

Universidade Técnica de Lisboa  
Instituto Superior de Economia e Gestão

**Decisões de Política Monetária  
num Espaço de Economias Nacionais Heterogéneas**

Pedro António Basto de Sousa

Tese para obtenção do grau de Doutor em Economia

**Orientador:** Prof. Doutor José Martins Barata

**Constituição do Júri:**

Doutor José Martins Barata, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Doutor Jorge Manuel de Azevedo Henriques dos Santos, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Doutora Maria Cândida Rodrigues Ferreira, professora auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa (relatora);

Doutor Emanuel Cláudio Reis Carvalho Leão, professor auxiliar do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (relator);

Doutor Carlos Manuel Rodrigues Vieira, professor auxiliar da Universidade de Évora;

Doutor Luís Filipe Pereira da Costa, professor auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

**Dezembro de 2007**



Universidade Técnica de Lisboa  
Instituto Superior de Economia e Gestão

**Decisões de Política Monetária  
num Espaço de Economias Nacionais Heterogéneas**

Pedro António Basto de Sousa

Tese para obtenção do grau de Doutor em Economia

**Orientador:** Prof. Doutor José Martins Barata

**Constituição do Júri:**

Doutor José Martins Barata, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Doutor Jorge Manuel de Azevedo Henriques dos Santos, professor catedrático do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Doutora Maria Cândida Rodrigues Ferreira, professora auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa (relatora);

Doutor Emanuel Cláudio Reis Carvalho Leão, professor auxiliar do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (relator);

Doutor Carlos Manuel Rodrigues Vieira, professor auxiliar da Universidade de Évora;

Doutor Luís Filipe Pereira da Costa, professor auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa

**Dezembro de 2007**



## Resumo

O objectivo desta tese consiste em determinar se a taxa de juro decidida pelo Conselho do BCE tem respondido às necessidades do agregado da união UEM ou se, em vez disso, existem indícios de enviesamento na direcção de interesses nacionais individuais. Admite-se que os membros do Conselho adoptam comportamentos distintos – enquanto os membros da Comissão Executiva manifestam preferência pela taxa de juro adequada à UEM, os governadores dos bancos centrais nacionais, embora se mantenham politicamente independentes, são sensíveis ao estado das economias dos respectivos países e manifestam preferência por taxas de juro nacionalmente desejadas. Exercícios iniciais de simulação de reuniões do Conselho revelaram a possibilidade de enviesamento nacional nas decisões. Porém, evidência empírica apresentada na tese sobre um conjunto de fontes de divergências entre as economias da UEM mostrou que as diferenças entre países consideradas nos exercícios iniciais eram insuficientes, e que era útil um modelo, que se construiu de raiz, de uma união monetária constituída por um número limitado de economias nacionais heterogéneas, no contexto dos modelos Novo-Keynesianos, a partir do qual derivámos regras de taxas de juro óptimas para a união monetária e para cada uma das economias nacionais, todas dependentes de parâmetros específicos a cada uma das economias e cujos valores estimados permitiram a determinação de trajectórias das taxas de juro óptimas na perspectiva da união e de cada um dos seus Estados-membros. Recorrendo a condições de não enviesamento regional ou nacional da política monetária, estabelecidas na tese, identificámos uma regularidade interessante nos primeiros oitenta e quatro meses de actividade do BCE: o número de governadores de bancos centrais nacionais com taxas desejadas acima ou abaixo da taxa óptima para a UEM e, por isso, preferida pelos membros da Comissão Executiva, parece ter sido determinante do sentido da alteração ou manutenção da taxa de juro decidida no Conselho.

**Palavras-chave:** Política monetária, Conselhos de Política Monetária, Modelos Novo-Keynesianos, Taxas de juro desejadas, União Económica e Monetária, Banco Central Europeu.

**JEL Classification:** D71, E52, E58, F15, O52.

Provas públicas realizadas em 17 de Dezembro de 2007.

## **Abstract**

With this work we intend to find whether ECB Governing Council (GC) decisions on interest rates have been biased in the direction of some national interests. We assume that among the ECB GC there are two different kinds of members in what respects to their behaviour in the meetings - Executive Committee members try to achieve the approval of the optimal interest rate for the whole monetary union, whereas national central bank governors prefer their countries' desired interest rates. Initial simulation exercises have shown some evidence of possible national bias in interest rates decisions. However, empirical evidence regarding various types of national heterogeneities, shown in this work, reveals that it would be necessary to consider additional sources of economic dissimilarities between European countries in those simulations. Based on that argument, we build an economic model for the monetary union and for each of their domestic integrated economies, in the context of New-Keynesian models. With the equations of that model we derived different optimal interest rate rules for EMU and for every member-country, that depend on different country-specific parameters whose estimates were used to compute optimal interest rates paths. With those computed optimal interest rates, and based on certain 'no-national bias conditions', we have found an interesting regularity within the sample of the first eighty four months of ECB' activity – it seems that the number of national central bankers with higher or lower desired rates than the EMU preferred rate can explain why decided interest rates rise, decrease or remain stable.

**Keywords:** Monetary Policy, Monetary Policy Committees, New Keynesian Models, Desired Interest Rates, Economic and Monetary Union, European Central Bank

**JEL Classification:** D71, E52, E58, F15, O52.

## **Dedicatória**

À Lúcia, ao João António e ao Pedro Miguel.

## **Agradecimentos**

A prossecução de um projecto de investigação que culmina na redacção de uma Tese de Doutoramento exige o empenho do seu autor que, embora próprio, depende de condições externas favorecidas por pessoas e instituições que neste momento devem ser lembradas e cujo contributo consciente ou mesmo inconsciente deve ser evidenciado.

Assim, em primeiro lugar, o autor agradece ao orientador dos trabalhos de investigação, Professor Doutor José Martins Barata, por ter acreditado desde o início no projecto de investigação, pelo seu acompanhamento, pela sua orientação científica e metodológica, pelas palavras de apoio e de incentivo, pela paciência que demonstrou quando os resultados da investigação demoravam a aparecer, ao longo da evolução dos trabalhos, com particular ênfase na fase final destes.

Em segundo lugar, agradece à família o amparo e o incentivo especialmente nos momentos menos bons, e o tempo de que esta ficou privada do convívio com o pai e marido que é autor deste trabalho.

Deixa ainda uma palavra de agradecimento a todos aqueles – colegas, alunos e amigos – que, ao se cruzarem com o autor durante este tempo, partilharam das preocupações que um projecto de investigação sempre encerra e incentivaram ao trabalho.

Finalmente, o último agradecimento é dirigido a uma instituição – FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia) – que prestou apoio financeiro no espaço dos últimos dois anos.



# Índice

Resumo .....	iii
<i>Abstract</i> .....	iv
Dedicatória.....	v
Agradecimentos .....	vi
Índice .....	vii
Lista de Quadros .....	x
Lista de Figuras .....	xii
Lista de Apêndices.....	xiii
Lista de Abreviaturas Utilizadas .....	xiv
 Introdução .....	 1
 Capítulo I – Processo de Decisão numa União Monetária: Principais Conceitos e Definição de um Novo Quadro .....	 9
1. Política Monetária – Tendências Recentes .....	9
1.1. Estabilidade de Preços.....	10
1.2. Independência dos Bancos Centrais.....	12
1.3. Transparência na Política Monetária.....	14
1.4. Conselhos de Política Monetária.....	20
2. Conselhos de Política Monetária.....	22
2.1. Conselhos de Política Monetária – Definição e Caracterização .....	22
2.2. Conselhos de Política Monetária – Uma Solução Consensual?.....	24
2.2.1. Vantagens dos Conselhos de Política Monetária .....	25
2.2.2. Desvantagens dos Conselhos de Política Monetária .....	29
2.2.3. Uma Solução Consensual mas não Unânime na Literatura .....	33
2.3. Processo de Decisão nos Conselhos de Política Monetária .....	34
2.3.1. Enquadramento Institucional .....	35
2.3.2. Regras Formais de Apuramento da Decisão .....	36
2.3.3. Perspectivas Individuais no Conselho.....	43
2.3.4. Fontes de Perspectivas Individuais Heterogéneas.....	44
3. Processo de Decisão num Conselho de uma União Monetária.....	46
3.1. União Monetária – Definições .....	46
3.2. União Monetária – Implicações .....	48
3.2.1. Implicações Económicas e Política Monetária Desejada.....	48
3.2.2. Implicações Institucionais.....	53
3.3. Decisão de Política Monetária numa União Monetária – Definição de um Novo Quadro .....	55
4. Síntese do Capítulo .....	58
 Capítulo II – Decisão de Política Monetária na União Económica e Monetária.....	 61
1. Introdução .....	61
2. A União Económica e Monetária Europeia .....	61
2.1. Revisão Histórica .....	61
2.2. Organização Institucional e Estratégia do BCE .....	63
3. Decisão de Política Monetária na UEM à Luz da Literatura .....	70
4. Decisões de Política Monetária na UEM – Exercícios Exploratórios.....	77

4.1. Introdução .....	77
4.2. Posição Individual Manifestada no Conselho do BCE .....	80
4.3. Agregação das Posições Individuais Manifestadas no Conselho .....	84
4.4. Exercício Exploratório da Decisão no Conselho do BCE .....	86
4.4.1. Metodologia Seguida no Exercício Exploratório .....	87
4.4.2. Taxa de Juro (individualmente) Desejada .....	87
4.4.3. Regra de Taxa de Juro tipo Taylor .....	88
4.4.4. Regra de Taylor – Reservas e críticas .....	92
4.4.5. Regra de Taylor – Extensões .....	95
4.4.6. Regra de Taylor – Taxa de Juro Desejada pelo Membro do Conselho .....	98
4.4.7. Reuniões do Conselho do BCE .....	102
4.4.8. Alargamento da UEM e Decisão no Conselho do BCE .....	108
4.5. Exercício Exploratório – Conclusões e Limitações .....	121
5. Síntese do Capítulo .....	123
 Capítulo III – UEM – Uma União de Unidades Heterogéneas .....	127
1. Introdução .....	127
2. Fontes de Heterogeneidades entre Estados-membros da UEM .....	127
2.1. Divergências de Curto Prazo .....	128
2.1.1. Desvio da Inflação .....	128
2.1.2. Hiato do Produto e Ciclos Económicos .....	139
2.2. Diferenças nas Preferências Nacionais .....	148
2.3. Diferenças na Transmissão da Política Monetária .....	153
2.4. UEM – Assimetrias nos Choques? .....	160
2.4.1. Choques Económicos – Conceitos .....	160
2.4.2. Choques Económicos na UEM .....	162
3. Síntese do Capítulo .....	169
 Capítulo IV – Modelo de Política Monetária numa União de Economias Nacionais Heterogéneas .....	173
1. Introdução .....	173
2. Modelo – Uma Economia Pequena Aberta Integrada numa União Monetária .....	174
2.1. Modelos Novo Keynesianos e Efeitos Reais da Política Monetária .....	174
2.2. Apresentação do Modelo – Contributos Anteriores da Literatura e Inovações Introduzidas .....	178
2.3. Economia Aberta – Quadro Básico do Modelo .....	180
2.3.1. Curva da Procura Agregada (Curva IS) .....	181
2.3.1.1. Famílias, Oferta de trabalho e Consumos Privados .....	181
2.3.1.2. Autoridade orçamental nacional e consumo público .....	190
2.3.1.3. Equilíbrio no mercado dos bens .....	191
2.3.2. Curva da Procura Agregada (Curva IS) da união monetária .....	192
2.3.3. Curva da Procura Agregada (Curva IS) do país <i>i</i> da união monetária .....	195
2.3.4. Curva de Ajustamento de Preços (Curva de Phillips Novo Keynesiana) .....	197
2.3.4.1. Empresas .....	197
2.3.4.2. Curva de Phillips Novo Keynesiana (Híbrida) .....	207
3. Regras de Taxas de Juro (óptimas) .....	217
3.1. Taxa de juro desejada pela união monetária .....	218
3.2. Taxa de juro desejada pela economia de um Estado-membro da união .....	221
4. Estimação do Modelo .....	223
4.1. Introdução .....	223

4.2. Equações a Estimar .....	223
4.2.1. União Monetária (UEM) .....	224
4.2.2. Economias Nacionais .....	225
4.3. Variáveis e Dados Utilizados .....	227
4.4. Estimação das Equações .....	230
4.4.1. Método de Momentos Generalizados (GMM) .....	230
4.4.2. Apreciação dos Resultados das Estimações .....	233
4.4.2.1. Curvas de ajustamento dos preços .....	233
4.4.2.2. Curvas de procura agregada (IS) .....	237
5. Síntese do Capítulo .....	239
Capítulo V – Decisões no Conselho do Banco Central Europeu .....	243
1. Introdução .....	243
2. Dinâmica de agregação das posições individuais num conselho de política monetária .....	244
2.1. Pressupostos .....	244
2.2. Agregação das Posições Individuais no Conselho .....	246
2.3. Estabelecimento de Proposições .....	248
2.4. Discussão das proposições .....	252
3. Agregação das taxas de juro óptimas no Conselho do BCE .....	253
4. Síntese do Capítulo .....	259
Conclusão .....	261
Referências Bibliográficas .....	267
Apêndices .....	304
Apêndice A1 .....	305
Apêndice A2 .....	337
Apêndice A3 .....	343

## Lista de Quadros

Quadro II.1 -	Taxas de juro preferidas no mês $t$ .....	104
Quadro II.2 -	Matriz de distâncias relativas (absolutas) entre taxas preferidas .....	105
Quadro II.3 -	Decisões nas reuniões do Conselho do BCE – síntese .....	107
Quadro II.4 -	Taxas de juro preferidas (Junho 2005) .....	110
Quadro II.5 -	Taxas de juro preferidas (Março 2004) .....	112
Quadro II.6 -	Conselho do BCE, na hipótese de uma UEM com 25 Estados-membros, segundo o novo regime de decisão do BCE .....	116
Quadro II.7 -	Coligações no Conselho do BCE (2004-2005).....	119
Quadro III.1.	Correlação entre taxas de inflação na zona Euro (1997:01 – 2006:04)	131
Quadro IV.1 -	Curva de ajustamento dos preços na UEM.....	233
Quadro IV.2 -	Curva de ajustamento dos preços nas economias nacionais (I).....	235
Quadro IV.3 -	Curva de ajustamento dos preços nas economias nacionais (II).....	236
Quadro IV.4 -	Curva de procura agregada na UEM .....	237
Quadro IV.5 -	Curva de procura agregada (IS) nas economias nacionais .....	238
Quadro V.1 -	Aversão à inflação.....	254
Quadro A1.1 -	Taxas de juro preferidas (tipo Taylor) (Jan. 1999 – Dez. 2005) .....	307
Quadro A1.2 -	Taxas de juro manifestadas (ajustadas a múltiplos de 0,25 pontos percentuais) (Jan. 1999 – Dez. 2005).....	309
Quadro A1.3 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Março 2004).....	327
Quadro A1.4 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Março 2004).....	328
Quadro A1.5 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Setembro 2004).....	329
Quadro A1.6 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Dezembro 2004).....	330
Quadro A1.7 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Março 2005).....	331
Quadro A1.8 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Junho 2005).....	332
Quadro A1.9 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Setembro 2005).....	333
Quadro A1.10 -	Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Dezembro 2005).....	334
Quadro A1.11 -	Coligações no Conselho do BCE – posições individuais, numa UEM alargada (2004-2005).....	335
Quadro A3.1 -	Séries estatísticas utilizadas .....	345

Quadro A3.2 -	Séries construídas a partir das séries originais .....	348
Quadro A3.3 -	Séries de dados temporais – Estacionaridade .....	360
Quadro A3.4 -	Curva de ajustamento dos preços (curva de Phillips) .....	367
Quadro A3.5 -	Curva de procura agregada (curva IS) .....	369
Quadro A3.6 -	Taxas de Juro Desejadas, após estimações .....	370
Quadro A3.7 -	Dificuldades na aprovação da taxa UEM .....	372

## Lista de Figuras

Figura I.1 -	Processo de decisão de política monetária num conselho .....	34
Figura I.2 -	Benefícios de uma união monetária.....	49
Figura I.3 -	Delegação do poder sobre a política monetária numa união monetária .	54
Figura I.4 -	Decisão de política monetária numa união monetária de $n$ países .....	56
Figura II.1 -	Organização do Eurosistema .....	67
Figura II.2 -	Taxas de juro preferidas, Jan. 1999 – Dez. 2005.....	100
Figura II.3 -	Taxas de juro preferidas – valores máximos e mínimos.....	101
Figura II.4 -	Taxas de juro preferidas – dispersão .....	101
Figura II.5 -	Taxas de juro manifestadas em reuniões, Jan. 1999 – Dez. 2005 .....	103
Figura II.6 -	Apuramento de decisão hipotética no mês $t$ .....	105
Figura II.7 -	Taxas de juro preferidas pelos actuais membros da UE, mas ainda não membros da UEM .....	110
Figura II.8 -	Apuramento de decisão numa UEM alargada (Junho 2005).....	111
Figura II.9 -	Apuramento de decisão numa UEM alargada (Março 2004) .....	113
Figura II.10 -	Sistema de Rotação no Conselho do BCE (cenário com 25+2 Estados-membros da UEM).....	116
Figura III.1 -	Inflação na zona Euro (1997:01 – 2006:04) .....	129
Figura III.2 -	Dispersão das taxas de inflação da zona Euro (Jan. 97 – Abr. 06).....	132
Figura III.3 -	Dispersão das taxas de inflação (desvio-padrão) (1990-2003).....	133
Figura III.4 -	Inflação nos países PCLEs (Jan. 97 – Abr. 06).....	137
Figura III.5 -	Dispersão da Inflação na UE (Jan. 97 – Abr. 06) .....	138
Figura III.6 -	Correlação entre hiatos do produto na zona Euro .....	143
Figura III.7 -	Grau de aversão relativa à inflação na UEM .....	153
Figura III.8 -	Correlação dos choques da procura e da oferta (1990-2002) .....	166
Figura V.1 -	Taxas de juro desejadas (taxas óptimas, valores estimados).....	256
Figura V.2 -	Taxas de juro desejadas e manifestadas (Afastamentos entre taxas) .....	256
Figura V.3 -	Taxas de juro decididas pelo BCE e desejadas pela UEM.....	257
Figura A1.1 -	Taxas de juro preferidas (tipo Taylor), ajustadas a múltiplos de 25 pontos percentuais (Jan. 1999 – Dez. 2005).....	311
Figura A1.2 -	Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE.....	312
Figura A2.1 -	Decomposição do Produto (UEM).....	339
Figura A3.1 -	Produto: níveis corrente e potencial, e hiato .....	349
Figura A3.2 -	Taxas: Inflação, Juro Nominal e Juro Real Esperado .....	355
Figura A3.3 -	Taxas de juro desejadas e taxa de juro UEM.....	373

## **Lista de Apêndices**

### Apêndice A1 (Capítulo II)

Conselho do BCE – Exercícios Exploratórios

### Apêndice A2 (Capítulo III)

Decomposição do Produto

### Apêndice A3 (Capítulo III)

Séries Estatísticas Utilizadas e Séries Estatísticas Construídas

Séries de Dados Temporais – Estacionaridade

Estimações GMM das Equações do Modelo – Resultados

Taxas de Juro Desejadas, após Estimações

Dificuldades na Aprovação da Taxa de Juro UEM

Taxas de Juro Desejadas e Taxa de Juro UEM

## Lista de Abreviaturas Utilizadas

BCE	–	Banco Central Europeu
BCN	–	Banco central nacional
BCNs	–	Bancos centrais nacionais
BoE	–	<i>Bank of England</i> – Banco Central de Inglaterra
CE	–	Comissão Executiva do Banco Central Europeu
EUA	–	Estados Unidos da América
Fed	–	<i>Federal Reserve</i> – Reserva Federal dos Estados Unidos da América
FOMC	–	<i>Federal Open Market Committee</i> – Conselho de política monetária do Fed
MPC	–	<i>Monetary Policy Committee</i> – Conselho do Banco Central de Inglaterra
OECD-MEI	–	Base de dados estatísticos “ <i>Main Economic Indicators</i> ” da OCDE
PCLEs	–	Países do Centro e Leste Europeu
SEBC	–	Sistema Europeu de Bancos Centrais
TUE	–	Tratado da União Europeia
UE	–	União Europeia
UEM	–	União Económica e Monetária
UE15	–	União Europeia, não contemplando os dez mais recentes membros da UE
UE25	–	União Europeia, contemplando os dez mais recentes membros da UE

AUT – Áustria	DEU – Alemanha	BEL – Bélgica
ESP – Espanha	FIN – Finlândia	FRA – França
GRC ou GRE – Grécia	NLD – Holanda	IRL ou IRE – Irlanda
ITA – Itália	LUX – Luxemburgo	PRT – Portugal
DK – Dinamarca	SWE – Suécia	UK – Reino Unido
CY – Chipre	SK – Eslováquia	SI – Eslovénia
EE – Estónia	HUN – Hungria	LV – Letónia
LT – Lituânia	MT – Malta	POL – Polónia
CZE – República Checa	EUA – Estados Unidos da América	



## Introdução

A constituição de uma união monetária por parte de um conjunto de países independentes representa uma das últimas fases de um processo de integração económica internacional. Apesar de algumas vantagens que lhe são reconhecidas, tem como principal efeito negativo a perda de autonomia nacional na política cambial e na política monetária, de onde resulta uma redução da capacidade de cada um dos Estados-membros para reagir a choques económicos que os atinjam de forma dissimilar. É o que se passa na União Económica e Monetária (UEM) europeia, constituída actualmente por treze países que, apesar de manterem autonomia em matéria de política orçamental, estão sujeitos à política monetária única que é definida para todos eles pelo Conselho do Banco Central Europeu (BCE).

De acordo com o Tratado da União Europeia (TUE) e nomeadamente no respeito pelos Estatutos do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e do BCE, o Conselho do BCE deve tomar decisões sobre a política monetária única observando apenas os dados económicos agregados da zona Euro, negligenciando totalmente as idiossincrasias regionais e nacionais. No entanto, ao contrário do que esse normativo preconiza, a literatura tem sugerido que a política monetária europeia, em alguns momentos, poderá já ter sido afectada por preocupações relativas a desenvolvimentos económicos regionais, para o que poderá ter concorrido a manifestação de posições nacionais por parte de membros do Conselho do BCE. Porém, é difícil confirmar a presença destas perspectivas nacionais nas reuniões do Conselho, em virtude da falta de transparência no modo como as decisões de política monetária têm sido alcançadas, dada a inexistência de minutas e de registos dos sentidos de voto dos membros nas referidas reuniões, como acontece no caso da Reserva Federal dos Estados Unidos da América.

Numa altura em que se assiste já ao aumento do número de Estados-membros da união monetária europeia por integração gradual dos países que actualmente já constituem a União Europeia (UE), é oportuno explorar a possibilidade, tendencialmente crescente, dos interesses nacionais prevalecerem sobre os interesses agregados europeus na obtenção da decisão de política monetária no seio do Conselho. Pretendendo contribuir para essa investigação, o **objectivo principal** desta tese consiste em determinar se a taxa de juro decidida pelo Conselho do BCE tem respondido às

necessidades do agregado da união UEM ou se, em vez disso, existem indícios de enviesamento na direcção de interesses nacionais individuais. No quadro em que é um conselho a decidir a política monetária, a investigação conducente à resposta àquela questão exige o estabelecimento de uma condição necessária para que a medida de política monetária mais adequada à UEM prevaleça, respeitando desse modo o que está estabelecido no TUE. Sendo estas condições necessárias dependentes de parâmetros caracterizadores das especificidades estruturais e conjunturais das economias nacionais assim como da regra de decisão adoptada pelo órgão decisor, a prossecução do objectivo estabelecido acaba por delimitar os próprios **objectos de estudo da investigação desenvolvida** que são, por um lado, as economias nacionais integradas na UEM, consideradas individualmente e agregadas na união, e por outro, o Conselho do BCE.

A investigação económica de questões relacionadas com o projecto de integração europeu é significativamente extensa, mas quando se delimita a inquirição à questão que se pretende aqui explicar e que constitui o objectivo do presente trabalho, somos confrontados com uma literatura bastante mais limitada e, sobretudo, concentrada nos últimos anos, fruto da popularidade do processo de integração monetária europeia. Na literatura identificada constatámos a ausência de exploração de uma particularidade que caracteriza a obtenção de uma decisão num conselho de política monetária, em particular, a análise do que realmente ocorre actualmente numa grande parte dos conselhos de política monetária e, nomeadamente, no caso do Conselho do BCE. Ao contrário do que é preconizado nos estatutos e Leis-quadro dos bancos centrais que prevêem a obtenção de decisões sobre as medidas de política monetária – normalmente, o nível da taxa de juro nominal de curto prazo – por votação formal e aplicação da regra de maioria simples, tem sido prática generalizada alcançar a decisão sobre a taxa de juro como uma solução de consenso entre os vários membros que fazem parte do Conselho. De modo a prosseguir o objectivo estabelecido acima, explorámos neste trabalho de investigação o efeito que tal esforço de obtenção de um consenso pode ter sobre o nível a que realmente a taxa de juro acaba por ficar decidida, contribuindo desse modo para uma melhor compreensão do funcionamento do Conselho do BCE e fornecendo elementos úteis numa avaliação do regime de decisão actualmente em vigor e do novo regime que está previsto ser aplicado a partir do momento que o alargamento da UEM implicar contar mais de quinze Estados-membros. Apesar da concentração de atenção

sobre o caso europeu, as conclusões e as proposições estabelecidas neste trabalho são facilmente transferíveis para outras experiências de integração monetária entre países ou regiões economicamente dissimilares.

Ao estudarmos o funcionamento de um conselho de política monetária, contribuímos para um quadro de análise teórica da política monetária em crescimento que, ao tentar aproximar-se da prática, deixa de assumir que as decisões de política monetária são tomadas por um decisor único, para passar a considerar que aquelas resultam da interacção entre um conjunto de indivíduos reunidos em conselho. Trata-se de uma solução institucional que acompanha a tendência recente das autoridades monetárias que delegam, de modo cada vez mais frequente, o poder de decisão num conjunto de indivíduos, na expectativa de virem a aproveitar dos ganhos potenciais de qualidade que a discussão de perspectivas diferentes sobre a mesma matéria – neste caso, sobre a política monetária – proporciona.

A questão fixada como objectivo nesta tese tem implícita a possibilidade de o Conselho do BCE discutir perspectivas nacionais ou regionais sobre a política monetária. Isso significa que, em primeiro lugar, se admite que a manifestação de posições individuais por parte de alguns dos membros do Conselho seja plausível e que, em segundo lugar, existam razões suficientemente fortes para que tais posições sejam diferentes.

Para o caso da UEM, embora neste trabalho identifiquemos argumentos de natureza teórica e empírica suficientes para justificar heterogeneidades entre os Estados-membros no que respeita a características de ordem conjuntural e estrutural, implicando diferentes políticas monetárias nacionalmente desejadas, não se defende que os membros do conselho adoptem necessariamente comportamentos regionalmente enviesados. Em vez disso, esse tipo de comportamento por parte de alguns membros do conselho é adoptado apenas como cenário de trabalho – no caso do BCE, admite-se a situação em que os governadores dos bancos centrais nacionais dos Estados-membros com direito a voto nas reuniões do Conselho do BCE assumem perspectivas nacionais, enquanto os restantes membros (que constituem a Comissão Executiva do BCE) defendem, em uníssono, a perspectiva que agrada à união monetária como um todo agregado. Trata-se tão-somente de um cenário de trabalho admitido tendo em vista estabelecer um conjunto de proposições sobre as circunstâncias em que, mesmo nesse

cenário, a política monetária adequada à união monetária, considerada com um agregado, prevaleça, e que não exista enviesamento regional da política monetária.

A resposta à questão que estabelecemos como objectivo desta tese obrigou também a que desenvolvêssemos um modelo teórico de uma união monetária fechada ao exterior, constituída por um número grande mas limitado de economias domésticas interdependentes e diferentes num conjunto de factores que originam diferentes taxas de juro (nacionalmente) desejadas mesmo na presença de iguais valores para o desvio da inflação e do produto em relação, respectivamente, aos seus valores objectivo e potencial, para todas as economias nacionais. Nestes termos, contribuímos também para o corpo de investigação que elabora sobre o posicionamento de uma economia doméstica no contexto de uma união monetária, no âmbito dos modelos Novo-Keynesianos. Para cada economia (doméstica ou agregado união monetária) utilizamos o conceito de taxa de juro desejada que corresponde à taxa de juro de curto prazo óptima que o decisor obtém ao minimizar a função de perda da economia relevante (economia doméstica ou união monetária).

O presente documento, que descreve o trabalho de investigação desenvolvido conducente ao alcance do objectivo estabelecido acima, encontra-se organizado da forma como a seguir se explica.

Após esta introdução, o Capítulo I explica o quadro de determinação de uma decisão num conselho de uma união monetária. Inicia com um enquadramento dos conselhos de política monetária no âmbito da tendência recente que marca o desenho das autoridades monetárias; explica os motivos da sua popularidade, confrontando as suas vantagens com as suas desvantagens; e explica em que medida a consideração de uma união monetária introduz alterações significativas no quadro de um normal conselho de política monetária. Este capítulo apoia-se num conjunto importante de contributos de diversos autores cujo trabalho vai sendo revisto e aproveitado para a definição do quadro de determinação da decisão de política monetária num conselho de uma união monetária já referido, que constitui um dos nossos contributos. O capítulo I serve de introdução ao Capítulo seguinte, onde o funcionamento do conselho é aplicado e explorado no caso particular da União Económica e Monetária Europeia.

O Capítulo II inicia uma primeira parte com uma apresentação da União Económica e Monetária Europeia, sucinta, dado o conhecimento geral de que é alvo por parte do

público interessado, mas ainda assim detalhada no que diz respeito a questões mais técnicas relacionadas com a organização institucional do Sistema Europeu de Bancos Centrais, em virtude da sua importância para o enquadramento da análise que se segue. Numa segunda parte, estabelece-se um conjunto de questões relativas ao funcionamento do Conselho do BCE nos seus primeiros sete anos de actividade:

- 1) Em que medida as taxas de juro nacionalmente desejadas terão sido diferentes entre os vários Estados-membros da UEM? E qual a amplitude dessas diferenças?
- 2) Em que extensão a taxa de juro adequada aos interesses do agregado zona Euro terá sido diferente das taxas de juro nacionalmente desejadas?
- 3) Em que medida os membros da Comissão Executiva terão sido forçados a modificar a sua proposta de taxa de juro de modo a obter um número suficiente de apoios nas reuniões? Ou seja, até que ponto a decisão final de política monetária, apesar de consensual, não terá correspondido a interesses diferentes do que publicamente tem sido anunciado e, portanto, mais próximos dos manifestados pelos governadores de alguns bancos centrais nacionais?
- 4) Em que medida a alteração do regime de decisão aprovado para aplicação no Conselho do BCE após alargamento da zona Euro será um instrumento eficaz para a política monetária decidida observar os dados agregados da zona Euro, cumprindo o que está estabelecido nos Estatutos, mesmo mantendo o pressuposto de os governadores dos bancos centrais nacionais continuarem a manifestar taxas de juro nacionalmente desejadas?

De modo a responder a estas questões, desenvolvem-se um conjunto de exercícios em que se admite como cenário de trabalho a situação em que, ao contrário dos membros da Comissão Executiva que se mantêm defensores, em uníssono, da taxa e juro desejada pela UEM, os governadores dos bancos centrais nacionais manifestam preferência pelas taxas de juro nacionalmente desejadas. Os exercícios de exploração desenvolvidos consistem na repetição de simulações do processo de votação ou de convergência de posições individuais, numa primeira fase considerando apenas os primeiros doze Estados-membros (a Eslovénia integrou em Janeiro de 2007), e numa segunda fase, estendendo o cenário a uma hipotética união monetária alargada a vinte e

cinco países. A partir destes exercícios são obtidas conclusões que permitem responder às questões colocadas acima. Porém, como se verifica no capítulo seguinte, essas conclusões embora constituam uma boa aproximação à problemática do processo de decisão numa união monetária, ficam limitadas pelo facto de, nos exercícios desenvolvidos, ter sido considerado um número reduzido de heterogeneidades entre os países.

O Capítulo III apresenta evidência empírica sobre potenciais fontes de heterogeneidade que podem favorecer diferentes taxas de juro desejadas: Divergências de curto prazo (desvio da inflação, hiato do produto e posição dos países nos ciclos económicos); diferenças nas preferências nacionais, em termos de aversão relativa à inflação revelada pelas sociedades dos vários Estados-membros; diferenças na transmissão da política monetária; e diferenças em termos de choques que afectam as economias europeias. As conclusões obtidas confirmam as precauções com que devem ser interpretadas as conclusões obtidas nos exercícios exploratórios apresentados no Capítulo II e dão utilidade ao modelo que é desenvolvido no Capítulo IV.

O Capítulo IV nasce da necessidade de obter taxas de juro desejadas por cada um dos Estados-membros da UEM e pela própria UEM que reflectam as diferenças existentes entre estas economias, para além dos desvios da inflação e do produto, respectivamente, em relação aos seus valores objectivo e potencial. Por esse motivo, é desenvolvido um modelo que descreve o funcionamento da economia (agregada) de uma união monetária e da economia de cada um dos seus Estados-membros. Ao contrário de uma grande parte dos trabalhos identificados na literatura que admitem de modo *ad-hoc* as expressões analíticas dos modelos com que trabalham, as equações que descrevem o modelo aqui desenvolvido são deduzidas com fundamentos microeconómicos, no contexto da família de modelos Novo Keynesianos, considerando-se diferenças entre as economias nacionais nas preferências no consumo das famílias, no peso das despesas públicas no produto, no grau de rigidez nominal de salários e de preços dos bens, no grau de abertura ao comércio com os países parceiros da união, na aversão à inflação, e nos choques da procura e da oferta agregadas. Por essa via, são derivadas curvas IS e de comportamento dos preços (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida) dependentes de um conjunto de parâmetros específicos a cada uma das economias nacionais e à economia agregada da união monetária. O modelo fica depois fechado com a derivação de regras de taxas de juro óptimas que correspondem a

funções de reacção do decisor de política monetária e que são diferentes consoante o decisor incorpore o interesse do agregado união monetária ou o interesse nacional, i.e., consoante o decisor fique sujeito às curvas de procura e oferta agregadas da união monetária ou da economia doméstica. As regras então derivadas seguem de muito perto a regra de Taylor, mas afastam-se da versão básica e usual desta ao exprimir que o decisor varia a taxa de juro em função das previsões que estabelece sobre a evolução futura dos preços domésticos e da própria união monetária e do hiato do produto. O capítulo IV termina com a estimação das equações derivadas no modelo desenvolvido, considerando-se as economias da UEM e dos seus primeiros doze Estados-membros.

No capítulo V, utilizam-se os resultados das estimações obtidas no final do capítulo precedente para a construção de trajectórias das taxas de juro óptimas na perspectiva da união UEM e de cada um dos seus Estados-membros. Trata-se de taxas de juro desejadas que já incorporam elementos de diferenciação entre economias, em número suficiente para se proceder a exercícios de análise, mais próximos da realidade, sobre o que poderia ter acontecido nas reuniões do Conselho do BCE ao longo dos seus primeiros oitenta e quatro meses de actividade, com vista a identificar períodos em que os membros da Comissão Executiva possam ter sido incentivados a ajustar a taxa de juro que propõem no sentido de outras taxas de juro mais próximas de interesses nacionais e, portanto, mais afastadas do interesse agregado da união monetária. Com o propósito de orientar esse exercício de análise, no capítulo V, são também estabelecidas proposições com as quais são derivadas duas condições necessárias para não ocorrer enviesamento regional ou nacional das taxas de juro numa união monetária, uma delas robusta ao tipo de distribuição de taxas de juro manifestadas no seio do conselho e, por isso, utilizada na análise das taxas de juro óptimas eventualmente manifestadas como preferidas nas reuniões do Conselho do BCE.

Antes da Bibliografia e dos Apêndices, são apresentadas as conclusões finais da investigação desenvolvida.





# **Capítulo I – Processo de Decisão numa União Monetária:**

## **Principais Conceitos e Definição de um Novo Quadro**

### **1. Política Monetária – Tendências Recentes**

A definição dos objectivos a atingir e dos instrumentos monetários a utilizar, elementos constituintes do processo de decisão da política monetária, estão dependentes do quadro institucional que limita a actuação da autoridade monetária. Acompanhando a evolução das economias e os períodos de paz e de conflito, ou ainda respondendo aos contributos académicos de diversos autores, a política monetária passou por períodos em que esteve totalmente sob a alçada dos poderes políticos e governamentais, respondendo por isso aos anseios destes, e por outros períodos de relativa independência.

Nas últimas décadas, a evolução da banca central tem sido caracterizada por quatro factos: adopção da estabilidade dos preços como objectivo primordial da política monetária; aumento do grau de independência dos bancos centrais; crescente importância atribuída à transparência na condução da política monetária, perspectivada como instrumento de responsabilização; e alteração da organização interna nas autoridades monetárias com o estabelecimento de conselhos de política monetária<sup>1</sup>. Estes quatro factos, cuja conjugação constitui uma quebra com o estado anterior, reflectem-se em alterações importantes ao nível da governação e do processo de decisão pelos bancos centrais com repercussões importantes sobre o apuramento da decisão de política monetária. Há cerca de trinta anos, tal como lembra Cukierman (2006) – um dos autores que mais tem contribuído a nível académico para a discussão da independência das autoridades monetárias<sup>2</sup> –, grande parte dos bancos centrais funcionavam quase como departamentos internos dos ministérios das finanças, sendo-lhes exigido que orientassem a sua actuação no sentido de serem atingidos níveis elevados de emprego e

---

<sup>1</sup> A ordem com que referimos os quatro factos não é indicativa de superioridade de nenhum deles em relação aos restantes.

<sup>2</sup> A título de exemplo, veja-se Cukierman (1992), considerado quase como um tratado sobre o tema da independência dos bancos centrais.

de crescimento económico, e mesmo quando as Leis-quadro ou estatutos legais de alguns bancos centrais lhes atribuíam algum grau de autonomia, dificilmente tal tinha repercussões na prática. Além disso, poucos eram os bancos centrais que anunciavam (e explicavam) alguma alteração da política monetária, sendo muito fraco o grau de transparência na política monetária.

Os quatro factos marcantes da tendência recente da actividade dos bancos centrais que aqui relevamos não aconteceram de forma imediata e têm que ser compreendidos dentro do quadro que constituem em conjunto, embora os consideremos separadamente nas exposições que apresentamos nas secções seguintes.

### **1.1. Estabilidade de Preços**

A adopção da estabilidade de preços como objectivo primordial da política monetária tem sido uma prática generalizada das autoridades monetárias, como fruto de um consenso actual de acordo com o qual a prosperidade económica é alcançável à custa da manutenção de níveis baixos e estáveis de inflação<sup>3</sup>. Ao contrário do que era tomado como certo nas décadas de sessenta e setenta do século passado, não existe *trade-off* entre inflação e desemprego a longo prazo, horizonte temporal em que a política monetária é incapaz de afectar directamente os níveis de emprego e o produto<sup>4</sup>.

A teoria económica demonstra que no longo prazo, a estabilidade dos preços e o crescimento económico são objectivos complementares e não opostos. O consenso actual sugere então que à autoridade monetária deva ser atribuída a estabilidade de preços como objectivo principal (e, em alguns casos, e.g. no BCE, ocupando o lugar supremo), até porque os seus instrumentos de política são os mais adequados para o alcance desse objectivo, devendo os responsáveis pela restante política macroeconómica

---

<sup>3</sup> Na inflação, mais importante do que a manter a um nível baixo, é procurar a sua estabilidade que, ao reduzir a incerteza junto dos agentes económicos, contribui para um ambiente propício ao crescimento económico.

<sup>4</sup> A este respeito, De Grauwe e Polan (2005), utilizando uma amostra de 160 países num horizonte temporal de 30 anos para testar implicações da Teoria Quantitativa da Moeda, concluíram que o crescimento monetário e o crescimento do produto, no longo prazo, eram independentes. Por outro lado, apresentaram evidência empírica que sustenta a existência de uma relação positiva e significativa entre a inflação de longo prazo e a taxa de crescimento da oferta monetária.

tentar desenvolver esforços no sentido de compatibilizar baixos níveis de desemprego com inflação baixa e estável.

De modo paralelo e complementar à adopção da estabilidade de preços como objectivo primordial da política monetária, um número significativo de países (Nova Zelândia em 1989, Canadá em 1991, Israel em 1991, Reino Unido em 1992, Suécia em 1993, Finlândia em 1993, Austrália em 1993 e Espanha em 1994, *inter alia*) têm vindo a adoptar uma estratégia designada comumente por “*inflation targeting*”. Este movimento, contemporâneo do abandono de regimes de câmbios fixos, tem-se vindo a generalizar, substituindo os alvos monetários. De acordo com Bernanke, *et al.* (1999), o “*inflation targeting*” consiste num quadro de política monetária caracterizado pela compatibilização entre um grau considerável de liberdade de actuação discricionária por parte da autoridade monetária e o anúncio público de alvos quantitativos para a taxa de inflação ou de intervalos para a mesma, com referência a um horizonte temporal, o que se constitui numa âncora nominal para o nível de preços, na presença da qual a política monetária tende a ser mais eficaz<sup>5</sup>. A fixação explícita de alvos para a inflação exige que a autoridade monetária se esforce por manter a taxa de inflação prevista próxima daquele alvo ou meta, muito embora fique com liberdade suficiente para responder a fenómenos de curto prazo. Este quadro é complementado com a prática de uma política de comunicação ao público<sup>6</sup>, promotora de transparência na política monetária, que se constitui como instrumento de responsabilização (Bernanke, *et al.*, 1999, pp. 22-23)<sup>7</sup>. Desse modo, são criadas condições favoráveis ao aumento da eficácia da política monetária visto que esta passa a ser mais bem compreendida pelos mercados e pelos agentes económicos cujas expectativas sobre a inflação futura ficam suportadas em maior informação.

---

<sup>5</sup> Svensson (2000b) apresenta uma definição semelhante à de Bernanke et al. (op. cit.).

<sup>6</sup> O Banco de Inglaterra, e.g., publica a previsão da inflação para um horizonte temporal de alguns anos, o que o torna mais facilmente responsabilizável.

<sup>7</sup> “*By linking policy to medium- and long-term horizons, but without crippling the central bank’s ability to respond to short-run developments, inflation targeting creates a rough compromise between the discipline and accountability of rigid rules and the flexibility of the discretionary approach*” (Bernanke, *et al.*, 1999, p. 25).

## 1.2. Independência dos Bancos Centrais

Associado à adopção da estabilidade de preços como objectivo da política monetária, o aumento da independência dos bancos centrais tem marcado de forma decisiva a política monetária nas últimas décadas, em resultado da aceitação política da evidência empírica e da argumentação teórica que um número extenso de contributos académicos tem vindo a sustentar. A nível teórico, a atribuição de independência à autoridade monetária é perspectivada como forma de garantir estabilidade dos preços. Em particular, quer como possível resolução do problema da inconsistência da política monetária óptima e do subsequente enviesamento inflacionista (Kydland e Prescott, 1977, e Barro e Gordon, 1983a)<sup>8</sup>, quer como meio para evitar a dominância relativa da política monetária pela política orçamental (Sargent e Wallace, 1981), ou quer ainda para dificultar a concretização de pressões políticas favorecedoras de posições governamentais ou partidárias sobre a autoridade monetária (Nordhaus, 1975, e Hibbs, 1977), diversos autores têm realçado a importância crescente da atribuição de independência às autoridades monetárias. Esta pode assumir, na sequência do contributo de Rogoff (1985a), um âmbito mais largo – independência de instrumentos e de objectivos<sup>9</sup> –, ou uma dimensão mais restrita – independência (apenas) de instrumentos –, enquadrável nos contributos de Persson e Tabellini (1993) e de Walsh (1995), *inter alia*.

Diversos estudos de natureza empírica revelaram resultados que fortaleceram a argumentação teórica. Mais especificamente, não tendo sido encontrados resultados que sustentassem algum efeito negativo da independência sobre o produto, é destacada a correlação negativa entre aquela primeira variável e a taxa de inflação média, resultado esse interpretado directamente por alguns autores como uma relação de causalidade, facto que contribuiu significativamente para a aceitação política da independência

---

<sup>8</sup> O problema do enviesamento inflacionista tem sido um problema extensivamente discutido na literatura para o qual são apresentadas algumas soluções: compromisso do decisor com uma regra (Barro e Gordon, 1983a); nomeação de banqueiro central ‘conservador’ no sentido em que atribui mais peso à inflação sobre o produto do que a sociedade (Rogoff, 1985a); estabelecimento de um contrato de incentivos entre o decisor e a sociedade ou órgão eleito por esta (Walsh, 1985, e Persson e Tabellini, 1993); fixação de mandatos longos não renováveis para os cargos de decisão da política monetária; e exigência de práticas de actuação dos bancos centrais que promovam a transparência (Geraats, 2002).

<sup>9</sup> Na literatura relativa ao tema da independência dos bancos centrais é prática corrente a referência à distinção proposta por Debelle e Fischer (1994) entre independência de objectivos e independência de instrumentos. Enquanto a primeira se refere à capacidade do banco central para fixar os seus próprios objectivos (quantificados), a segunda está relacionada com a liberdade em escolher os meios utilizados para atingir os objectivos estabelecidos.

(Alesina e Summers, 1993; e Cukierman *et al.*, 1992; *inter alia*) e para a emergência de um modelo “ideal” de banco central independente.

Adicionalmente aos contributos académicos referidos, o bom desempenho, pelo menos ao nível da estabilização nominal, de alguns países cujos bancos centrais apresentavam um grau significativo de independência em relação aos poderes políticos, entre os quais se destacou a Alemanha e o seu *Bundesbank*, alimentou aquele modelo de que se falava no parágrafo anterior e que aliava autonomia à vontade manifesta em prosseguir a estabilização dos preços. Na procura de desempenhos similares, nomeadamente ao nível da estabilização nominal, diversos países da América latina, de África e mesmo do Leste europeu procederam a reformas dos quadros legais dos seus bancos centrais, adoptando a estabilidade dos preços para objectivo e incrementando o seu grau de independência. Finalmente, a tendência quase generalizada de atribuição de independência aos bancos centrais foi também alimentada pelo próprio movimento de alteração das bases legais dos bancos centrais dos países interessados em integrar a união monetária europeia, atitude necessária para cumprir com um dos critérios de integração na União Económica e Monetária (UEM).

Apesar de existir um conjunto importante de argumentos favoráveis à delegação do processo de decisão da política monetária numa entidade (mais ou menos) independente e que conformam um modelo “ideal” de banco central, diversos autores têm levantado algumas objecções. Uma parte dessas objecções baseia a sua argumentação em críticas aos modelos teóricos usados para fundamentar os benefícios líquidos da independência (e.g., Gärtner, 1997; e McCallum, 1995, *inter alia*). Num segundo conjunto de críticas são levantadas reservas aos resultados empíricos, centrando neste caso a atenção, primeiro, no facto da correlação negativa entre independência e inflação não significar necessária e directamente uma relação de causalidade da primeira para a segunda variáveis (e.g., Posen, 1995), e, segundo, na dificuldade de medir o grau efectivo de independência dos bancos centrais (e.g., Mangano, 1998, Neumann, 1996, e Forder, 1998, 1999) e, portanto, na fraqueza das conclusões retiradas pelos autores apologistas dos bancos centrais independentes. Uma objecção adicional, não menos importante e crescentemente notada na literatura, baseia-se não na identificação de presumíveis fraquezas na defesa da independência, mas sim num dos seus efeitos práticos, isto é, na subsequente menor responsabilização democrática dos decisores de política que lhe pode estar associada. Esta objecção tem sido tema de discussões frequentes

relativamente ao Banco Central Europeu (e.g., De Haan *et al.*, 1998; Amtenbrink, 1999; Buiter, 1999a; e Issing, 1999), levantando-se neste caso a questão sobre a existência de um eventual déficit democrático na política monetária da zona Euro. O isolamento que a independência concede aos decisores pode gerar uma situação em que não existam instrumentos que os obriguem a explicar a sua actuação e a responsabilizar-se pelos correspondentes resultados perante a sociedade ou perante quem esta elegeu. Será, contudo, exagerado identificar sistematicamente um elevado grau de independência da autoridade monetária como sinal de déficit democrático, pois o que a autonomia institucional estabelece é, acima de tudo, a divisão de “tarefas” da política económica, por via da qual estas são atribuídas a quem possui melhores instrumentos para as gerir.

### **1.3. Transparência na Política Monetária**

Num estudo bastante extenso sobre organização, comportamento e desempenho de autoridades monetárias, Fry *et al.* (2000) revelam que, para os responsáveis de quase setenta e cinco por cento dos noventa e quatro bancos centrais estudados, a transparência é uma componente muito importante, ou mesmo essencial, no quadro da política monetária. Entretanto, parece existir alguma controvérsia quando se confronta tais afirmações com a ideia comumente aceite de que a promoção da opacidade prevalece em muitos casos. Porém, esta controvérsia pode dever-se à falta de consenso que parece existir na literatura relativamente ao conceito e à medição do grau de transparência.

Em rigor, transparência consiste na extensão em que todos os agentes económicos possuem informação simétrica, mesmo que imperfeita (vd. Winkler, 2000, e Geraats, 2002, *inter alia*). Em Fry, *et al.* (*op. cit.*), transparência na política monetária é definida como a situação em que os agentes exteriores ao banco central detêm informação necessária para compreenderem tanto as metas da política como os meios através dos quais os decisores reagem às alterações das condições económicas.

Por via da identificação de práticas favorecedoras daquele ambiente de simetria de informação, alguns autores têm definido certas tipologias ou classificações de transparência. Neste contexto, Gersbach e Hahn (2001) e Hahn (2002) referem-se a três

tipos de transparência – ‘de objectivos’; ‘de conhecimento’ (informação); e ‘operacional’. Geraats (2002) secciona ainda mais o conceito, identificando cinco tipos de transparência – ‘transparência económica’ respeitante à disponibilização de informação sobre os dados económicos e modelos utilizados pelo decisor, e publicação de previsões; ‘transparência política nos objectivos’; ‘transparência de procedimentos’ que engloba as práticas de revelação da estratégia do banco central, de minutas e registos das eventuais votações que possam ocorrer na determinação da política; ‘transparência de política’, que se refere à explicação da decisão tomada; e ‘transparência operacional’, onde se enquadra a revelação de eventuais erros de controlo do banco central. Partindo desta última classificação, Eijffinger e Geraats (2006) construíram um índice de transparência que, quando aplicado a nove bancos centrais, revelou dois resultados importantes. Em primeiro lugar, existe uma tendência crescente de aumento da transparência na política monetária, confirmando Fry, *et al.* (2000). Em segundo lugar, os bancos centrais são diferentes na ênfase que atribuem a cada uma das formas de transparência e nos instrumentos que utilizam para a promover. Este segundo resultado poderá explicar a controvérsia a que fizemos referência, visto que a avaliação do comportamento de um banco central não pode ter em conta apenas um tipo de transparência, mas sim uma perspectiva global sobre o seu posicionamento em todos os tipos de transparência.

Este interesse pela adopção de práticas favorecedoras de maior transparência, associada à adopção de alvos de inflação, parece responder ao desejo de mitigar a presumível falta de responsabilização democrática normalmente associada a uma independência relativamente elevada<sup>10</sup>, apesar de alguns autores, e.g., Geraats (2006), afirmarem que as práticas de transparência não parecem ser conduzidas, em primeiro lugar, pelas exigências de responsabilização. Pode também encontrar justificação na adopção do “Código de Boas Práticas para a Transparência nas Políticas Monetária e Financeira” (IMF, 1999). No entanto, mas acima de tudo, a promoção da transparência deverá ser o reflexo da aceitação por parte dos responsáveis dos bancos centrais de um

---

<sup>10</sup> Convém sublinhar que a transparência não será suficiente para a o exercício da responsabilização; em vez disso, deve ser entendida como um meio facilitador da monitorização e avaliação da actuação, facilitando subsequentemente a responsabilização do decisor. A forma institucional descrita na literatura onde é alcançado o compromisso mais forte entre independência e responsabilização consiste na realização de um contrato entre o governador do banco central e o Governo, onde para além de serem estabelecidos padrões (fixação de objectivos) para avaliar a actuação, estão também previstas sanções pelo incumprimento (Walsh, 1995 e Persson e Tabellini, 1993). O único caso real em que existe uma aproximação a tal solução é o do *Federal Reserve Bank* da Nova Zelândia, onde a sanção é o despedimento do governador.

conjunto de argumentos teóricos e de resultados empíricos. Alguns contributos teóricos argumentam que maior transparência conduz a melhorias de bem-estar da sociedade (Faust e Svensson, 2001), visto que aperfeiçoará a previsibilidade das medidas de política monetária (Tarkka e Mayes, 1999); induzirá a construção de reputação por parte da autoridade monetária, ao aumentar a sensibilidade das expectativas do sector privado a decisões monetárias não antecipadas e respectivos resultados (Faust e Svensson, 2001, e Geraats, 2005a); e terá efeitos benéficos sobre a credibilidade tornando as expectativas de longo prazo do sector privado mais estáveis. Especialmente no caso em que há adopção de alvos de inflação, uma actuação transparente na política monetária tenderá a convencer o sector privado acerca do compromisso do banco central em alcançar os seus objectivos. Além disso, como mostram Hughes-Hallett e Libich (2006), a transparência acerca do alvo de inflação fixado à autoridade monetária como objectivo a atingir, pode funcionar como um substituto da própria independência de objectivos, visto que ambas criarão condições para a redução da inflação, ainda que através de canais diferentes. Finalmente, a estabilidade gerada pela maior credibilidade proporcionada pela transparência acrescida criará condições para as autoridades apresentarem uma resposta mais flexível aos choques económicos (Garfinkel e Oh, 1995; Gersbach e Hahn, 2001; e Geraats, 2001, *inter alia*).

Estes argumentos de natureza teórica são apoiados por evidência empírica favorável, segundo a qual maior transparência conduz, *inter alia*, à redução da inflação média (Chortareas *et al.*, 2002) e de rácios de sacrifício (Chortareas *et al.*, 2003); ao aumento da previsibilidade da política monetária (Gerlach-Kristen, 2004b); à menor sensibilidade das expectativas aos resultados de inflação passada (van der Cruysen e Demertzis, 2005); e à menor volatilidade das taxas de juro do mercado (Ehrmann e Fratzscher, 2007)<sup>11</sup>.

Apesar de vingar uma ideia corrente de que a transparência é sempre benéfica, sendo tomada quase como um paradigma na política monetária moderna, verificamos que a literatura não é unânime na avaliação que lhe faz, pois alguns autores sugerem

---

<sup>11</sup> Em 1999, a Reserva Federal dos Estados Unidos (Fed) procedeu a uma alteração de regime de disponibilização de informação que consistiu na adopção da prática de publicação, imediatamente após cada reunião do seu órgão de decisão (FOMC – *Federal Open Market Committee*), de uma declaração que, em primeiro lugar, explica as decisões de política monetária e que, em segundo lugar, apresenta elementos que permitam antecipar decisões futuras. Ehrmann e Fratzscher (2007) mostram que após aquela alteração de regime, embora o Fed possa extrair menos informação a partir da observação da reacção dos mercados às disponibilizações de dados macroeconómicos, aumentou a transparência da sua política monetária e a volatilidade das taxas de juro de mercado diminuiu consideravelmente.



prudência na promoção da transparência, na medida em que certo tipo de informações, pela sua própria natureza, não devem ser reveladas<sup>12</sup> e, sobretudo, porque maior transparência afinal poderá proporcionar perdas para a sociedade. A este respeito, Jensen (2000 e 2002) argumentam que maior transparência pode ser prejudicial para a reputação do decisor de política monetária<sup>13</sup>. A redução do estado de assimetria de informação existente entre o banco central e os outros agentes, associada ao aumento de transparência na política monetária (por via da revelação das preferências do decisor), reduz o efeito de surpresa das medidas de política monetária. De facto, permite ao sector privado e mesmo ao poder político construir melhores previsões sobre as decisões do banco central, o que, por um lado, tal como já foi referido, terá efeitos benéficos sobre as expectativas de inflação do sector privado, mas por outro, expõe o banco central a mais fáceis interferências da parte dos poderes políticos, ao ponto de Geraats (2005b) afirmar que a opacidade económica proporciona maior independência política efectiva ao banco central. Note-se que esta argumentação contrária à transparência não é nova; já em 1986, num importante trabalho, Cukierman e Meltzer (1986) apresentaram vantagens para os decisores de política monetária adoptarem um comportamento ambíguo, entre a opacidade e a transparência<sup>14</sup>. Assim, se em certas circunstâncias a transparência por via, e.g., da revelação de informação económica por parte do banco central possa coadjuvar na obtenção de taxas de inflação baixas, em outras condições (e.g., quando a taxa de inflação já é baixa) pode limitar a capacidade da autoridade monetária para reagir a choques.

Como vemos, a literatura não é consensual no que respeita ao resultado do confronto entre vantagens e desvantagens da transparência, até porque, uma vez mais, dependerá do tipo de transparência a que os autores dão ênfase, e do quadro de organização institucional da autoridade monetária, onde se incluem as regras formais de determinação da decisão da política monetária. Com efeito, a consideração do outro elemento caracterizador da tendência recente das autoridades monetárias – conselhos de política monetária – a que nos referimos mais à frente, introduz dúvidas adicionais no

---

<sup>12</sup> A título de exemplo, Cukierman (2006) lembra que não será adequado o banco central revelar informação sobre eventuais problemas existentes no sistema financeiro, sob pena de os agravar.

<sup>13</sup> Jensen (2000 e 2002) mostram que a transparência poderá ser aproveitada pelo decisor para construção de reputação, mas apenas quando esta não é elevada. Para níveis relativamente elevados de reputação, maior transparência terá efeitos prejudiciais.

<sup>14</sup> Vd. também Lewis (1991), que estuda os incentivos que levam a sociedade a preferir bancos centrais menos transparentes.

cálculo dos benefícios líquidos da transparência, pois quando a política monetária é decidida no seio de um grupo de indivíduos, as práticas de transparência podem ter efeitos simultaneamente positivos e negativos (Hahn, 2002; Gersbach e Hahn, 2001 e 2004). A revelação da posição dos membros do conselho através da publicação de minutas das reuniões com registos das votações, com o intuito de aumentar a responsabilização do banco central pode ser benéfica quando a informação que incorpora é bem interpretada pelos mercados. Porém, quando a informação é confusa, a maior transparência proporcionada pela publicação das minutas, poderá conduzir ao aumento da volatilidade das taxas de juro e dos preços dos activos. Além disso, a revelação de desacordos dentro do conselho e da posição de cada um dos membros face à decisão a tomar, em primeiro lugar, pode dar ao público a ideia de que a decisão da política monetária é pouco “científica” e que responde a incentivos meramente pessoais. Em segundo lugar, pode fragilizar a posição de cada um dos membros, influenciando o seu comportamento: no caso do quadro institucional possibilitar a existência de preocupações de carreira profissional, ao prever, e.g., a renomeação ao fim de um mandato, a posição dos membros no processo de decisão da política monetária será afectada por considerações individuais (Levy, 2007)<sup>15</sup>. Estas preocupações pessoais com a reputação podem levar mesmo à emergência de um fenómeno de pensamento em grupo, tal como notam Ottaviani e Sorensen (2001), com perdas na qualidade da decisão obtida.

Trabalhando num cenário em que o conselho de política monetária é constituído por membros que se preocupam com a imagem que o Governo constrói relativamente ao seu desempenho, Hahn (2001) e Gersbach e Hahn (2001 e 2004) exploram os efeitos da transparência relativamente ao processo de votação sobre o comportamento daqueles membros, através da publicação das minutas das reuniões e dos registos das votações. Quando os membros apresentam diferentes capacidades para avaliar o estado da economia e para decidir sobre a política monetária adequada, e quando todos eles votam simultaneamente, Gersbach e Hahn (2001) mostram que a transparência acerca da votação induz os membros menos capazes a votarem de forma socialmente ineficiente. Estes membros do conselho, tentando fazer crer que têm melhores capacidades, com vista a aumentar as possibilidades de renomeação, tentam seleccionar a política que

---

<sup>15</sup> Porém, a opacidade impossibilita a avaliação do desempenho individual dos membros, proporcionando condições para o desenvolvimento de comportamentos de *free-riding*, como veremos mais à frente.

pensam ser a escolhida pelos mais capazes. No entanto, não acertam sempre, pelo que diminui a probabilidade da política mais votada ser a mais adequada, com efeitos negativos sobre a sociedade. Neste cenário, melhores resultados são alcançados com um regime de opacidade relativamente à votação, visto que a abstenção na votação constitui o comportamento óptimo dos membros menos capazes, não influenciando negativamente a qualidade da decisão mais votada. No caso de ocorrer uma votação sequencial, permitindo aos menos capazes aprenderem com as posições dos membros mais capazes, Hahn (2001) obtém resultados similares aos encontrados na situação de votação simultânea.

Quando as diferenças nas decisões de política desejadas são determinadas por divergências em matéria das suas preferências sobre os objectivos de política, Gersbach e Hahn (2004) mostram que, se o modo como decorre a votação for revelado, os membros do conselho são incentivados a decidir em função dos interesses do Governo (e da sociedade), com vista a aumentar a probabilidade da sua recondução no cargo. Como consequência, neste cenário, a transparência na votação conduz a um conselho constituído por membros cada vez mais alinhados com as preferências da sociedade (e do Governo que a representa).

A transparência acerca da forma como decorre a votação da decisão de política monetária pode ser contraproducente por um outro motivo. Felgenhauer e Gruner (2003) mostram que a revelação apenas da decisão final, ocultando a forma como decorreu a votação, permite reduzir de forma significativa a possibilidade de grupos de interesse exercerem pressões individuais sobre os membros do conselho, através de transferências monetárias<sup>16</sup>.

Em face da falta de uma posição inequívoca sobre as vantagens líquidas da transparência, fundamentadas teórica e empiricamente, somos conduzidos a afirmar que a razão mais importante para explicar o aumento da transparência na política monetária esteja associado ao movimento de maior independência dos bancos centrais. A transparência emerge assim como instrumento de responsabilização das autoridades monetárias pelas políticas decididas, atenuando as críticas que normalmente se atribuem ao elevado grau de autonomia dos bancos centrais. Entretanto, a discussão académica

---

<sup>16</sup> Tal como será referido mais à frente neste texto, a possibilidade de grupos de interesse exercerem pressões sobre os membros individuais do conselho é também menor quando são dinamizadas as discussões prévias entre eles, antes de ser tomada a decisão, assim como quando o conselho é constituído por um número reduzido de elementos.

sobre os efeitos da transparência e sobre as melhores formas de a aumentar, continua a ser relevante e as suas conclusões a depender particularmente do próprio conceito de transparência<sup>17</sup>.

#### 1.4. Conselhos de Política Monetária

As reformas das bases legais dos bancos centrais de um número largo de países para além de terem estabelecido um aumento considerável da sua independência, também redesenharam a estrutura de organização interna daquelas autoridades, com efeitos sobre os processos de decisão da política monetária. A estrutura de organização tradicional dos bancos centrais em que um indivíduo assumia o papel de governador ou presidente da autoridade monetária e concentrava o poder sobre a decisão de política monetária, nas últimas três décadas foi cedendo o lugar a uma estrutura considerada mais moderna, assente na existência de um grupo de indivíduos que, constituindo um Conselho<sup>18</sup>, tomam decisões de política monetária em função de objectivos normalmente já fixados. O Conselho de política monetária é a prática corrente no Banco Central de Inglaterra (BoE) e em outros casos tais como nos bancos centrais do Japão e da Suécia, no Banco Central Europeu (BCE) e na Reserva Federal (Fed) dos Estados Unidos, *inter alia*. Mesmo os países em desenvolvimento, caracterizados tradicionalmente por terem bancos centrais dirigidos por uma figura única, têm aderido à forma institucional de Conselho.

A tendência de adopção desta nova figura institucional de decisão é confirmada num estudo efectuado pelo Banco Central de Inglaterra, cujos resultados foram publicados em Fry *et al.* (2000). Este estudo indica que apenas em cerca de dez por cento dos oitenta e oito bancos centrais inquiridos sobre esta matéria, as decisões de política monetária são ainda tomadas por um indivíduo (Canadá, Israel e Nova Zelândia, *inter alia*), enquanto os restantes noventa por cento usam a estrutura de Conselho. Lybeck e

---

<sup>17</sup> Um dos últimos trabalhos publicados sobre esta discussão pertence a Sibert (2006), que conclui que o banco central e a sociedade ganham sempre com a adopção de transparência (de informação económica) na política monetária.

<sup>18</sup> Assumimos o termo “Conselho” como tradução do termo anglo-saxónico “Committee”, referindo-nos a um grupo de indivíduos, normalmente eleitos ou nomeados, que contribuem para a determinação de decisões sobre um assunto ou problema. Na literatura académica e nos quadros legais também são utilizados os termos “Council” e “Board”, com o mesmo significado.

Morris (2004), tendo analisado 101 estatutos legais em vigor em 2003, revelam que em mais de metade dos bancos centrais existem Conselhos de política monetária<sup>19</sup>. Siklos (2005) apresenta dados um pouco diferentes dos revelados no primeiro estudo referido, mas ainda assim demonstrativos da importância assumida pela figura institucional dos Conselhos de política monetária: em noventa e oito bancos centrais por ele analisados, dois terços (sessenta e cinco) aderiram já àquela forma institucional de governo da autoridade monetária<sup>20</sup>.

Este movimento recente da adopção de Conselhos para o processo de decisão monetária tem sido tão evidente que Blinder (1999 e 2004) o classifica como o facto mais marcante da revolução silenciosa que tem atravessado a actividade dos bancos centrais, o que justificará algum investimento de investigação sobre o processo de decisão da política monetária no seio de um Conselho monetário<sup>21</sup>, até porque o decisor de política monetária tem sido quase sempre tipificado na literatura como um agente decisor uno. No novo contexto de conselhos de política monetária, as decisões não resultam de uma vontade individual, mas sim da interacção estratégica que se desenvolve entre os membros que, tendencialmente, manifestam posições diversas sobre a mesma questão. A consideração deste novo quadro por parte da investigação académica ao mesmo tempo que a aproxima da realidade, ganha em complexidade.

---

<sup>19</sup> O estudo de Lybeck e Morris (2004) permitiu também concluir que existe uma grande diversidade nas formas de organização interna dos bancos centrais, as quais dependem fundamentalmente de um conjunto de características institucionais das próprias economias e da evolução histórica das mesmas que ditam, por exemplo, o tipo de relacionamento institucional entre a autoridade monetária e o Governo.

<sup>20</sup> Na tentativa de compreender a discrepância nas proporções de bancos centrais possuidores de conselhos de política monetária, concluímos que a mesma se deve ao grau de rigor e profundidade com que cada um dos autores define conselho de política monetária.

<sup>21</sup> “*My experience as a member of the FOMC left me with a strong feeling that the theoretical fiction that monetary policy is made by a single individual maximizing a well-defined preference function misses something important. In my view, monetary theorists should start paying some attention to the nature of decision-making by committee*” (Blinder, 1999, p. 22).

## **2. Conselhos de Política Monetária**

### **2.1. Conselhos de Política Monetária – Definição e Caracterização**

Alan Blinder num dos seus livros (Blinder, 1999, p. 20) sintetiza as ideias comuns mantidas acerca dos conselhos de política monetária: tendem a agregar preferências individuais; precisam de ser liderados; tendem a assumir posições de compromisso nas decisões que tomam; e, por causa desses aspectos, tendem a decidir com alguma inércia.

Os conselhos de política monetária são, em regra, constituídos por vários indivíduos – normalmente o governador e restantes membros da direcção do Banco Central e, por vezes, por outros indivíduos exteriores a essa instituição a quem, em virtude das competências pessoais técnicas avançadas a eles reconhecidas, é confiado o papel de, com os outros membros, participar activamente na determinação da política monetária. Portanto, não devem ser confundidos com conselhos de carácter consultivo ou de supervisão, os quais normalmente apoiam a tomada de decisão. De uma forma geral, ao conselho de política monetária cabe a definição e, em alguns casos, a implementação das medidas de política monetária, num regime de independência de instrumentos, prosseguindo objectivos já estabelecidos. Todavia, existem casos em que a quantificação dos objectivos é feita pelos próprios conselhos – é o caso do Banco Central Europeu (BCE) que goza de independência de instrumentos e de objectivos.

Em termos formais, apesar de serem caracterizados por alguns elementos comuns, os conselhos de política monetária apresentam diferenças suficientemente importantes entre eles, especialmente no modo como as decisões são alcançadas, para ser possível avançar com uma sua classificação. Blinder (2007) classifica os conselhos em “individualistas” e “colegiais”; e neste último caso, identifica duas subclasses: “genuinamente colegiais” e “colegiais autocráticos”.

Nos “conselhos individualistas”, a decisão de política monetária resulta de uma votação (por maioria) em que não é esperada necessariamente unanimidade e em que cada membro manifesta livre e individualmente a sua posição. Esta forma de Conselho apresenta a grande virtude de favorecer a discussão entre os membros, evitando a formação de uma via única de pensamento do grupo e de todas as consequências negativas que lhe estão associadas. Um dos exemplos mais próximos deste tipo de conselhos é o actual modelo de funcionamento do *Monetary Policy Committee* (MPC)

do Banco Central de Inglaterra, onde a decisão resulta de uma votação independente, assumindo o governador tanto peso nas decisões como os seus pares, e onde há posições heterogêneas claramente assumidas e divulgadas publicamente *a posteriori*. Essa heterogeneidade, reflectida na obtenção de decisões não unânimes, é confirmada por Gerlach-Kristen (2006) a qual refere que, entre Junho de 1997 e Outubro de 2002, não houve unanimidade nas votações do *Monetary Policy Committee* do Banco de Inglaterra.

Os “conselhos colegiais” são caracterizados pelo facto dos seus membros chegarem antecipadamente a acordo sobre a política monetária, passando a partir daí a falar a uma só voz. O resultado da votação será a unanimidade ou algo muito próximo disso. Os conselhos serão “genuinamente colegiais” quando a discussão conduzir a um compromisso caracterizado pela convergência de posições individuais, inicialmente divergentes. Após o alcance desse compromisso sobre a decisão uníssona, cada um dos membros assume-a como sua, de tal forma que nenhum desacordo transparece para o meio exterior. Apesar das decisões do Conselho do BCE, a acreditar nos anúncios oficiais, terem sido de consenso e não necessariamente unânimes, trata-se de um caso próximo do tipo de conselho genuinamente colegial<sup>22</sup>. Nos “conselhos colegiais autocráticos”, a discussão prévia ao acordo é completamente dominada pela proposta inicial avançada pelo presidente, perspectivado como pseudo-ditador. Assim, este caso é muito próximo da situação em que a política monetária é decidida por um indivíduo. Blinder (2007) concebe mesmo a situação em que a reunião pode ser iniciada já com uma decisão quase tomada, apelando o presidente ao esforço de todos para que essa decisão seja ratificada, sem evidência de qualquer sinal de discórdia. O *Federal Open Market Committee* (FOMC) da Reserva Federal dos Estados Unidos (Fed) aproximar-se-á deste tipo de Conselho<sup>23</sup>. A comprovar este exemplo deste tipo de conselho, Chappell *et al.* (2004) mostram que, apesar de o FOMC atribuir muita importância à

---

<sup>22</sup> Apesar do que está estabelecido nos Estatutos do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e do Banco Central Europeu (BCE), de acordo com os quais a decisão do Conselho do BCE é determinada por maioria na votação em que todos os membros têm direito a um voto, mas onde o presidente tem voto de qualidade (Vd. Estatutos do SEBC e do BCE, Art. 10.º).

<sup>23</sup> “*On the paper, the FOMC was always a pure committee that reached decisions by majority vote. In practice, each member other than Alan Greenspan had only one real choice when the roll was called: whether to go on record as supporting or opposing the chairman’s recommendation, which was certain to prevail. It therefore was (and still is) quite possible for the Fed to adopt one policy even though the (unweighted) majority favoured another.*” (Blinder, 2006, p. 10).

obtenção de consenso, o presidente da Fed representou um peso de quarenta a cinquenta por cento nas votações da decisão de política monetária.

## **2.2. Conselhos de Política Monetária – Uma Solução Consensual?**

A adoção da figura dos conselhos de política monetária acompanha o movimento de atribuição de maior independência às autoridades monetárias e, por isso, as duas alterações institucionais são facilmente confundidas. No entanto, não é essa aparente confusão que justifica a confiança num grupo de indivíduos para a determinação da decisão de política monetária; em vez disso, isso deverá estar relacionado com o reconhecimento de vantagens que a solução institucional de conselho apresenta.

As qualidades de um conselho de política monetária são avaliadas por comparação com a situação oposta em que as decisões são determinadas por um agente individual (governador ou presidente do Banco Central). Numa primeira aproximação a essa comparação, é frequente reter a ideia de que as decisões alcançadas em conselho têm mais qualidade, embora demorem mais tempo a serem alcançadas. A maior diversidade de pontos de vista, reflectindo informações diversas, que potencialmente caracterizam o conselho, favorecerá a obtenção de uma melhor decisão, embora à custa de alguma inércia<sup>24</sup> o que, aliás, na opinião de alguns autores, será benéfico (vd. Blinder, 1999, pp. 20-22).

Numa segunda aproximação ao conceito de conselho, desejando encontrar razões que justifiquem a tendência recente de adopção dessa figura institucional nos bancos centrais, i.e., procurando saber se há vantagens em ceder a autoridade sobre a política monetária a um grupo de indivíduos reunidos em conselho, na literatura não encontramos uma resposta tão consensual como a que resulta da primeira aproximação à questão. Às vantagens da aparente melhor qualidade das decisões permitida pela agregação da informação disponibilizada pelos vários membros do conselho, e ao maior

---

<sup>24</sup> A literatura não é absolutamente consensual no que respeita ao tempo necessário para a obtenção da decisão. Por um lado, Gerlach-Kristen (2006) mostra que os conselhos apresentam maior inércia do que os indivíduos quando é preciso proceder a alterações das taxas de juro. Também Koh (1993) e Sah e Stiglitz (1998) referem que o processo de decisão em conselhos é mais demorado. Por outro lado, tal como veremos mais à frente, as investigações sobre os conselhos de política monetária, no âmbito da economia experimental, não concluem que estes sejam mais demorados do que a obtenção da decisão por um indivíduo sozinho.



grau de transparência na política monetária permitida por esta figura institucional, opõe-se um conjunto de reservas, onde relevam os problemas de acção colectiva (Olson, 1965). Na discussão do confronto entre vantagens e desvantagens são úteis os ensinamentos emprestados pela investigação da área da psicologia social, os quais ainda nos mantêm simpatizantes da figura institucional de conselho, embora nos levem a preferir grupos de dimensão relativamente reduzida.

As discussões dos argumentos favoráveis e desfavoráveis à delegação da política monetária num grupo de indivíduos reunidos em conselho, a que dedicamos as subsecções seguintes, conduzem-nos a debates simultâneos e paralelos sobre, em primeiro lugar, qual é a dimensão mais adequada dos conselhos de política monetária e, em segundo, qual é a melhor regra de apuramento da decisão.

#### 2.2.1. Vantagens dos Conselhos de Política Monetária

De um modo geral, a literatura refere que as decisões resultantes de um conselho de política monetária conduzirão a decisões com mais qualidade do que na situação em que são determinadas por um indivíduo, visto que reflectirão a agregação de diversos conjuntos de informação. Assim, de acordo com este critério, a qualidade da decisão será uma função crescente do número de membros do conselho. Este tipo de argumentação encontra as suas raízes num resultado muito assinalado e explorado na literatura relativa à investigação do desempenho de grupos e que se designa por Teorema de Condorcet (1785)<sup>25</sup>. Embora não centrado propriamente sobre a problemática de um conselho de política monetária, mas com implicações importantes sobre este tema, Condorcet (op. cit.) argumentou que quanto maior fosse o número de votantes, maior seria a probabilidade de, num processo de votação livre, ser escolhida a política eficiente. No fundo, tratava-se de afirmar que mais de metade dos indivíduos pertencentes ao grupo estariam certos e que quanto mais indivíduos constituíssem o grupo, maior quantidade de informação era agregada, e mais próxima do ideal ficaria a decisão mais votada, uma vez que o próprio processo de votação eliminaria as decisões potencialmente erradas. Confirmando esta argumentação, Klevorick *et al.* (1984) defenderam que sozinho o indivíduo toma piores decisões do que quando integrado num conselho. Partindo de pressupostos diferentes, e aplicando ao caso concreto de um

---

<sup>25</sup> Vd. Piketty (1999) que descreve o “*Jury Theorem*” de Condorcet.

conselho de política monetária, Gerlach-Kristen (2006) chega ao mesmo resultado, concluindo que a decisão de política monetária terá maior qualidade quando apurada no seio de um conselho, cuja dimensão, de acordo com Lybeck e Morris (2004), nem deve ser demasiado pequena para que sejam alcançadas decisões com qualidade, nem demasiado larga para que as decisões sejam alcançadas em tempo útil e seja evitada a diluição de responsabilidades individuais. Estes últimos autores revelam ainda que a maior parte dos conselhos de política monetária existentes no mundo são constituídos por entre sete e nove indivíduos<sup>26</sup>.

Em 2000, Blinder e Morgan (2004) realizaram um estudo com estudantes da Universidade de Princeton, referido pelos autores como inédito pelo menos no que respeita à sua aplicação a questões do âmbito da política monetária<sup>27</sup>, com o objectivo de comparar os comportamentos de indivíduos e de grupos, quando confrontados com a necessidade de tomar decisões de política monetária. Concluíram que, em média, o desempenho do grupo era superior ao desempenho individual dos seus membros – a diferença entre os desempenhos foi estatisticamente significativa e suficientemente larga para lhe ser atribuído interesse económico. O estudo revelou ainda que o tempo médio de resposta do grupo não era superior ao do indivíduo, contrariando a ideia pré-concebida de inércia nos conselhos.

Mais tarde, Lombardelli *et al.* (2005) realizaram um teste experimental similar ao de Blinder e Morgan (op. cit.), mas agora com estudantes da *London School of Economics*, tendo confirmado o melhor desempenho do grupo quando comparado com o do indivíduo, embora não superior ao desempenho individual do melhor elemento do grupo. A aplicação da regra da maioria na votação permitiria eliminar as decisões potencialmente erradas. Testaram ainda o papel que a discussão entre os membros do grupo poderia ter no resultado final, tendo concluído que os grupos onde aquela era permitida antes da votação, não apresentavam melhor desempenho, embora este resultado tenha sido por eles desvalorizado atendendo às características particulares dos alunos envolvidos na experimentação e à crença de que a troca de informação é crucial no mundo real da determinação de decisões de política monetária. Segundo Azfar

---

<sup>26</sup> Num outro estudo, Fry *et al.* (2000) revelam que dos conselhos dos bancos centrais por eles analisados, noventa por cento são constituídos por entre cinco e dez membros.

<sup>27</sup> Embora não aplicados ao caso do processo de decisão da política monetária, são conhecidos outros estudos empíricos onde é avaliado o desempenho do grupo quando comparado com o de um indivíduo. Grofman (1980), e.g., mostra resultados empíricos que permitem sustentar que grupos de decisão de maior dimensão têm um desempenho melhor do que o indivíduo.

(2001), a comunicação entre os membros do grupo favorecerá a cooperação entre eles, com impacto positivo sobre a qualidade da decisão alcançada. Bastante tempo antes, já Hall (1971) tinha concluído que a discussão entre os membros do grupo tinha efeitos benéficos sobre o resultado final, de tal modo que os grupos menos consensuais nas primeiras fases da discussão alcançavam melhores resultados e mais consensuais.

Um outro estudo no âmbito da economia experimental é o de Cooper e Kagel (2005) que também conclui que o grupo é melhor do que o indivíduo e que esta vantagem é tanto maior quanto mais complicado for o processo de aprendizagem e de ajustamento dos decisores ao processo de tomada de decisão política.

A partir destes contributos experimentais aplicados à área da política monetária, no mínimo somos levados a concluir que o desempenho do grupo ultrapassa o dos indivíduos que o constituem. No entanto, tendo em conta que se trata de uma problemática relacionada com a área da psicologia, não deveremos negligenciar o que a investigação nessa disciplina nos pode fornecer nesta discussão. E embora encontremos autores que concluem favoravelmente acerca da supremacia do grupo sobre o desempenho individual, outros sublinham a falta de consenso que o tema desperta. Num artigo abrangente sobre a literatura da área da psicologia, Kerr *et al.* (1996) concluem que não existe consenso sobre se o grupo conduz sempre a melhores decisões do que os indivíduos. Mais recentemente, Hong e Page (2004) demonstraram que é melhor a qualidade das soluções alcançadas pelo grupo constituído por membros diversos (heterogéneos) do que as soluções apuradas por grupos menos heterogéneos ou por indivíduos. Assim, a vantagem do grupo em relação ao indivíduo residirá no facto dos seus membros serem dotados de capacidades diferentes, ou de pontos de vista diferentes, possivelmente fruto de acesso a diferentes conjuntos de informação. Li, *et al.* (1999) mostram que a solução institucional do conselho domina em Pareto a situação de um decisor, mesmo quando a vantagem dos membros do conselho sobre a posse de informação privada os incentiva a manipulá-la com vista a influenciar a decisão do grupo na direcção das suas preferências individuais, diferentes das dos outros membros. No entanto, tal como vimos anteriormente, quando os membros do conselho manifestam diferentes políticas desejadas pelo facto de terem diferentes capacidades individuais para acertar na decisão adequada, a supremacia do conselho mantém-se se não forem publicamente revelados os registos do processo de votação conducente à determinação da política monetária (Gersbach e Hahn, 2001; e Hahn, 2001). Ora, uma forma de

escapar a esta discussão seria aceitar a sugestão de alguns autores que defendem como modelo ideal a situação em que a constituição do conselho de política monetária deva ser feita de maneira a serem evitados conflitos de interesse entre os seus membros (Lybeck e Morris, 2004, p. 48), devendo-se procurar a criação de um grupo o menos heterogêneo possível. No entanto, com essa sugestão perde-se a fonte potencialmente mais importante da supremacia do conselho sobre o indivíduo – agregação de pontos de vista diferentes –, a qual tem efeitos positivos na aproximação à decisão certa.

Um argumento adicional a favor dos conselhos prende-se com o facto do contributo dos seus membros para o apuramento da decisão final proporcionar decisões menos centradas na pessoa do governador do banco central. A este respeito, Goodhart (2000) refere mesmo que a decisão da política monetária por um conselho fornece uma certa protecção ao governador do banco central face a eventuais pressões de influência externas. Apoiado nesta ideia, num relatório de avaliação do desempenho da Reserva Federal da Nova Zelândia, Svensson (2001) recomendou a substituição da figura de governador por um conselho, uma vez que a situação presente de um decisor individual seria demasiado arriscada<sup>28</sup>. No entanto, a literatura não é consensual sobre se a transferência de poder sobre a política monetária de um indivíduo para um conselho pode ter efeitos benéficos sobre a reputação da instituição<sup>29</sup>.

Uma outra linha de argumentação favorável aos conselhos de política monetária aproveita o debate em torno da transparência. Como compensação do maior grau de independência de que as autoridades monetárias gozam, os apelos para a promoção de maior responsabilização são satisfeitos muito mais facilmente no quadro de um conselho do que no caso do processo de decisão monetária centrado num indivíduo, por via de uma maior transparência normalmente associada ao conselho. No entanto, ainda que se possa estabelecer uma relação positiva entre Conselhos e transparência em alguns casos, outros há que não o confirmam: enquanto se pode associar as práticas de maior transparência ao caso do *Monetary Policy Committee* (MPC) do Banco Central de Inglaterra, o mesmo já será mais complicado nos casos do FOMC da Fed e do Conselho do BCE. Tal como Blinder (2006, p.14) refere “*In practice, a single central bank*

---

<sup>28</sup> “(...), *I find the current arrangement’s dependence on a single person’s qualities too risky. For this reason, I recommend that a formal Monetary Policy Committee (MPC) of the Reserve Bank, responsible for decisions related to monetary policy, be formed.*” (Svensson, 2001, p. 5).

<sup>29</sup> A este respeito, Sibert (2003) não consegue concluir inequivocamente, pois a resposta dependerá da taxa de desconto temporal considerada pelos decisores de política.

*governor can be extremely transparent if he chooses to be (or if the law directs him to be), and a committee can be opaque. In practice, there are real-world cases of both.”*

No âmbito da relação entre conselhos de política monetária e transparência, não podemos negligenciar que, dependendo da natureza da transparência, os membros do conselho podem adoptar um comportamento mais ou menos transparente. Tal como foi discutido atrás, a consciência por parte dos membros do conselho de que a informação que transmitem para o exterior serve como instrumento para a avaliação do seu desempenho com repercussões pessoais, pode conduzi-los a adoptar comportamentos estratégicos que se consubstanciam em opacidade na condução da política monetária, ou na obtenção de decisões mais afastadas do que seria mais adequado. Assim, não é certo que os conselhos de política monetária sejam sempre promotores da transparência. Neste tema, por um lado, é preciso ter em conta o tipo de transparência a que nos podemos estar a referir e, por outro lado, é preciso perceber que os membros do conselho tendem a optimizar o seu comportamento individual, não podendo identificar-se o grupo meramente como a soma de partes que deixariam de pensar individualmente.

Um argumento final a favor dos conselhos de política monetária está relacionado com o facto de estes proporcionarem a efectivação de um sistema, ainda que informal, de “*checks and balances*” (ou de equilíbrio de poderes) na política monetária, impedindo a concentração de poder excessivo num só indivíduo e promovendo a co-responsabilização pelas decisões tomadas<sup>30</sup>.

#### 2.2.2. Desvantagens dos Conselhos de Política Monetária

Os resultados de Condorcet (1785) a que já nos referimos atrás na parte relativa às vantagens dos conselhos, e que obtiveram confirmação nos trabalhos experimentais aplicados à área da decisão da política monetária com os contributos de Blinder e Morgan (2004) e de Lombardelli *et al.* (2005), dependem, contudo, de um conjunto de pressupostos relativamente restritivos: o grupo estaria perante a necessidade de escolher entre duas alternativas; todos os membros do grupo partilhariam da mesma função de utilidade dependente do estado, teriam as mesmas crenças iniciais relativamente aos

---

<sup>30</sup> O termo anglo-saxónico de “*checks and balances*” designa um sistema em que estão estabelecidas regras de controlo das decisões. Além de apresentar uma definição formal do termo de “*checks and balances*”, van den Berg (2005) divide-o em várias categorias e aplica-o ao caso do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC).

estados da natureza possíveis e todos receberiam informação nova extraída da mesma distribuição condicional; a obtenção e a agregação da informação não representavam qualquer custo para cada indivíduo; e nenhum dos membros assumiria comportamento estratégico na votação, ou seja, cada membro votaria com sinceridade comportando-se da mesma forma como se estivesse a decidir em isolamento.

Na realidade, o funcionamento efectivo dos conselhos de política monetária não respeita alguns daqueles pressupostos. Austen-Smith e Banks (1996) mostraram que votar com sinceridade não constitui sempre um equilíbrio *a Nash*, pelo que não será expectável que os membros se comportem dessa forma, mesmo quando têm preferências comuns. Esta afirmação põe em causa um dos resultados de Condorcet, de acordo com o qual a aplicação da regra de votação por maioria permitiria sempre escolher a decisão correcta.

Contrariamente ao quadro básico em que assentam os resultados de Condorcet, a informação poderá não estar disponível de modo igualitário para todos os membros integrantes do conselho e que, por isso, suportam custos para a obter com vista a uma melhor fundamentação das suas decisões. Por isso, quando a informação obtida por cada um dos membros se torna um bem público, aqueles são incentivados a adoptar um comportamento de *free-riding*, não desenvolvendo esforços para obter informação. O problema do *free-rider* surge quando cada um dos membros do grupo beneficia da acção dos outros sem ter necessidade de se esforçar. A somar a esse problema, que a psicologia designa por “*social loafing*”, convém recordar que se não houver forma de distinguir o contributo de cada um na solução final, emerge um problema de risco moral. Estes problemas contradizem o resultado de Condorcet; afinal, seria conveniente que o Conselho não fosse constituído por um número muito grande de indivíduos.

De acordo com os resultados de Cai (2005), os problemas paralelos de risco moral e de *free-riding* poderão ser minimizados se os membros do conselho apresentarem preferências suficientemente diferentes, que motivem cada um deles a competir pelos próprios interesses. A percepção de diferenças nas preferências é tanto mais evidente quanto menor for a dimensão do conselho.

Uma outra forma de ultrapassar o problema levantado pelo comportamento *free-rider* consiste em criar condições para excluir do grupo os membros que não colaborem na obtenção do resultado final. No entanto, a aplicação de tal procedimento exige uma

monitorização perfeita do comportamento dos membros. Quando isso não é exequível, será ainda possível, de acordo com Chong (1996), ultrapassar o problema do *free-rider*, estabelecendo ameaças de punição que, no entanto, têm que ser credíveis. Mas se a dimensão do grupo for mais reduzida, os custos de monitorização são menores e, logo, mais fácil é controlar o fenómeno de *free-riding*, por efeito da possivelmente mais forte pressão entre pares. Olson (1965), no contexto da lógica da acção colectiva, defendeu que os grupos mais bem-sucedidos são constituídos por um número relativamente pequeno de membros que têm interesses similares ou entre os quais se geram pressões mútuas tornando difícil a ocorrência de comportamentos de *free-riding*. De facto, um número relativamente pequeno de membros com interesses homogéneos que usufruam de benefícios selectivos permitirá aos grupos ultrapassar os problemas de acção colectiva. Embora desejável com vista a reunir maior informação e a melhorar a qualidade da decisão monetária, a heterogeneidade nos interesses dos membros do conselho conduz ao aumento dos custos de obtenção daquela decisão. *Ceteris paribus*, estes serão, no entanto, menores se a decisão for tomada num conselho com um número reduzido de membros (Buchanan e Tullock, 1962). A menor dimensão do conselho proporcionará também, segundo Felgenhauer e Grüner (2003), uma maior protecção dos seus membros em relação a pressões provenientes da parte de grupos de interesse que pretendam ver definida a sua política monetária desejada. Acertada será, pois, a ideia de que os grupos devem ser preferencialmente constituídos por um número relativamente reduzido de membros heterogéneos nas preferências que manifestam.

As soluções que a psicologia social apresenta para reduzir ou mesmo eliminar o designado *social loafing* podem ser resumidas em duas sugestões genéricas: criar condições para avaliar o desempenho (contributo no resultado final) individual dos membros do Conselho; e promover a coesão do grupo (Karau e Hart, 1998), através da homogeneidade do grupo, da sua dimensão, da comunicação entre os seus membros, e da existência de pressões exteriores. No entanto, o fomento da homogeneidade dos membros conduz a fenómenos de pensamento em grupo, eliminando os incentivos para a discussão de políticas alternativas, com efeitos prejudiciais sobre a qualidade da solução alcançada (Sibert, 2006a, p. 24). Só que, mesmo que nada seja explicitamente feito para fomentar a coesão no grupo, pode acontecer que esta seja o resultado da própria dinâmica do grupo de indivíduos que nesse ambiente acabam por tomar decisões relativamente diferentes das que tomariam individualmente. Num ambiente de

incerteza, Stoner (1961) concluiu que as decisões de um grupo de indivíduos podem estar associadas a um maior grau de risco do que a decisão que cada membro do grupo tomaria se tivesse que decidir sozinho. Este resultado estimulou desenvolvimentos extensos sobre os fenómenos de polarização de posições nos grupos. Com efeito, o aumento da coesão do grupo apresenta o risco de favorecer a emergência de fenómenos de polarização em torno de uma posição que pode ser relativamente extrema (Myers, 1982, e Sunstein, 1999, *inter alia*), ao contrário do que é defendido por Blinder (2004).

Moscovici e Zavalloni (1969) propuseram a hipótese da polarização de acordo com a qual a discussão do grupo vai sendo orientada para posições mais extremadas na direcção da média das escolhas iniciais dos membros do grupo. Tentando transferir a ideia de polarização nos grupos para o caso dos conselhos de política monetária, Sibert (2006a, p. 24) refere que na decisão monetária o efeito da polarização em torno de uma única posição é pouco claro: por um lado, o compromisso exigido para determinação da decisão pode conduzir a uma solução moderada, mas, por outro lado, pode provocar a elevação de posições extremas, resultantes daqueles efeitos de polarização. Com efeito, o aumento da coesão do grupo com a subsequente prática do “pensamento em grupo” (Janis, 1972) ou a tentativa de o promover forçando à obtenção de resultados de unanimidade, pode originar, em primeiro lugar, a ausência da discussão e da troca de informações diversas que favoreceriam a qualidade da decisão final e, em segundo lugar, a concentração de posições individuais em torno de alguma perspectiva extrema. Este resultado de emergência de posições extremas não é, contudo, consensual na literatura (vd. e.g., Blinder, 2004, p. 43, *inter alia*).

Cason e Mui (1997), num trabalho de economia experimental, testaram as duas teorias que se assumem como mais importantes na explicação do fenómeno de polarização – a teoria do comportamento persuasivo e a teoria da comparação social –, tendo concluído pela rejeição da primeira e pela confirmação da segunda. De acordo com a primeira daquelas duas teorias, a discussão no grupo conduz o indivíduo a mudar a sua posição numa dada direcção na medida em que a discussão o expõe a argumentos persuasivos favorecedores daquela decisão. Durante a discussão, em que os indivíduos fazem uma agregação dos argumentos que cada um deles apresenta, é provável que eles fiquem mais expostos a argumentos persuasivos na direcção da perspectiva inicial da decisão, razão pela qual, de acordo com a primeira teoria, o resultado final da discussão do grupo possa ser a perspectiva inicialmente defendida. A segunda teoria sustenta que,



numa troca de pontos de vista entre os membros de um grupo, cada indivíduo observa o comportamento dos outros e reajusta a sua posição para uma que seja socialmente mais favorável.

A teoria do comportamento persuasivo, rejeitada no trabalho de Cason e Mui (op. cit.), quando complementada com a ideia de que a direcção para que converge a discussão dos membros do conselho é sugerida pelo membro do conselho a quem cabe presidir e lançar o debate preparatório da votação, aproxima-se da situação do FOMC da Fed, tal como é confirmado empiricamente por Chappell *et al.* (2005) que encontraram evidência empírica suportando a ideia de que os membros seguiam a proposta de Alan Greenspan.

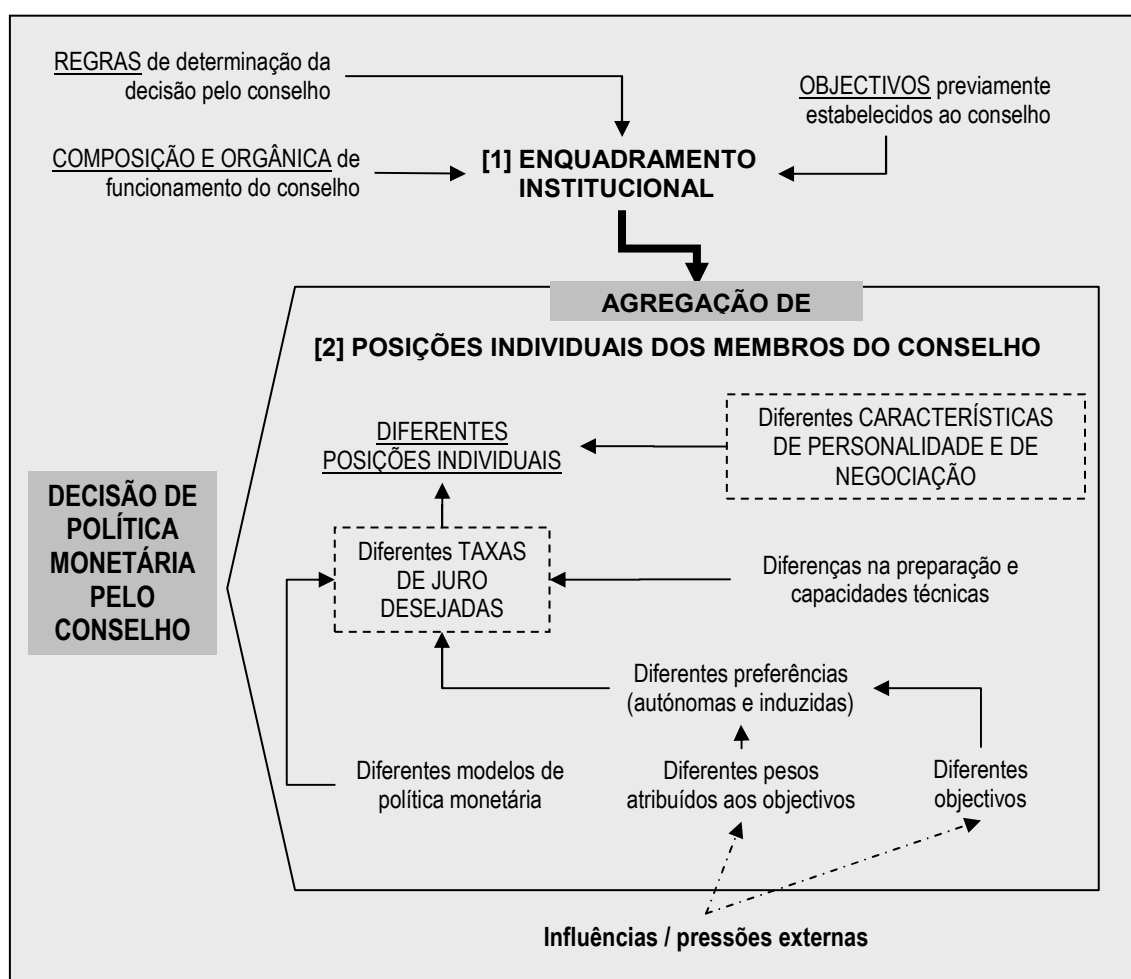
### 2.2.3. Uma Solução Consensual mas não Unânime na Literatura

Em síntese, para além de favorecer a transparência e de permitir um maior equilíbrio de poderes (*checks and balances*) na determinação da decisão de política monetária, a opção pela forma institucional de conselho apoia-se fundamentalmente na ideia de que um grupo de indivíduos tende a decidir melhor do que um indivíduo isolado, o que é confirmado nos estudos de economia experimental realizados até ao momento. No entanto, embora o aumento do número de membros do grupo tenda a proporcionar uma melhor qualidade na decisão obtida, esse incremento tem limites na medida em que tem associada a emergência de fenómenos do tipo *free-riding*, o que nos conduz a optar por um modelo de conselho com um número limitado de indivíduos, visto que a adopção de possíveis soluções para diminuir a probabilidade daqueles fenómenos pode conduzir a uma redução da discussão entre os membros, com efeitos prejudiciais sobre a qualidade da decisão. Porém, a limitação do número de membros do conselho não pode pôr em causa a diversidade e heterogeneidade de opiniões dos membros, a qual tende a diminuir com a redução da dimensão do conselho. Se considerarmos a prática corrente da maioria dos conselhos de política monetária activos verificamos que o número de membros não excede a dezena.

### 2.3. Processo de Decisão nos Conselhos de Política Monetária

Sem prejuízo de outras incumbências estatutariamente atribuídas aos conselhos de política monetária, estes visam fundamentalmente a agregação de informação e de preferências de vários indivíduos, reflectidas nas posições que manifestam sobre a medida de política monetária mais adequada ao momento. O resultado dessa agregação concretiza-se na determinação de uma decisão de política monetária, a qual depende do quadro definido e delimitado por dois elementos fundamentais: enquadramento institucional e posições individuais (diferentes) manifestadas por cada membro sobre qual a política monetária mais adequada. Embora pressões exteriores sobre os agentes decisores sejam normalmente negadas ou pelo menos legalmente dificultadas, não se pode excluir a hipótese das mesmas terem lugar; daí a sua inclusão na figura seguinte (Fig. I.1) que sintetiza os elementos definidores do processo de decisão da política monetária num conselho e que explicamos nas próximas subsecções.

Figura I.1 - Processo de decisão de política monetária num conselho



### 2.3.1. Enquadramento Institucional

O quadro institucional que afectará a determinação da decisão de política monetária pelo conselho depende de três condicionantes que o definem: composição e orgânica de funcionamento do conselho; existência de objectivos fixados ao conselho; e regras formais que presidem à determinação da decisão.

No que respeita à primeira condicionante, é importante a frequência com que o conselho reúne com vista à tomada de uma decisão<sup>31</sup> assim como a duração<sup>32</sup> e organização de cada reunião; é ainda relevante saber se existe alguém que assuma a função de “*agenda setter*” a quem normalmente pode caber a definição de uma proposta inicial a sujeitar à votação dos pares. No caso do MPC do *Bank of England*, o governador submete à votação a proposta que lhe parece ser consensual dada a discussão antecedente entre os membros do conselho; os membros que se encontrem em minoria devem declarar que medida seria preferível à que é apoiada pela maioria, declarações essas que ficam registadas nas minutas, publicadas no prazo de duas semanas após a reunião. Como se vê, para congregar o apoio dos outros membros, a proposta do governador é influenciada pelos resultados das discussões preparatórias. No caso do FOMC do Fed, é também ao seu presidente que cabe a apresentação da proposta de decisão de política monetária que é discutida e depois, em princípio, votada. As minutas da reunião são publicadas três semanas após a sua realização. No caso do Conselho do BCE não há publicação de quaisquer minutas das reuniões e cabe igualmente ao presidente a apresentação da proposta sobre a medida de política monetária. A proposta de decisão de política monetária inicialmente submetida à discussão, embora seja sujeita eventualmente a alterações com vista à obtenção de uma decisão consensual, será determinante fundamental desta última, tal como mostram Chappell *et al.* (1998) no caso do FOMC do Fed. Num trabalho mais recente, Chappell *et al.* (2007b) apresentam resultados empíricos que permitem sustentar que o presidente do FOMC pode ser influente e pode transformar o ambiente da discussão sobre a

---

<sup>31</sup> O *Federal Open Market Committee* do Fed reúne oito vezes ao ano; o *Monetary Policy Committee* do *Bank of England* reúne uma vez por mês; o Conselho do Banco Central Europeu reúne duas vezes por mês, embora só tome decisões de política monetária na primeira das duas reuniões.

<sup>32</sup> Enquanto no *Monetary Policy Committee* do *Bank of England* a reunião tem lugar ao longo de dois dias (a decisão de política é anunciada a meio do segundo dia) e é precedida de uma outra (*pre-MPC meeting*) que ocorre na última sexta-feira antes da reunião principal, no Conselho do BCE a reunião dura um dia, sendo anunciada a decisão no fim da manhã, e no FOMC do Fed, é normal durar apenas um dia, embora anualmente haja reuniões relativas a um ou a dois meses que decorrem durante dois dias.

política a decidir. Em particular, mostram que o presidente tem capacidade para persuadir os outros membros do conselho na direcção da sua posição preferida antes de a votação ter lugar.

A segunda condicionante da decisão de política monetária pelo conselho – objectivos fixados previamente – limita a diversidade das propostas submetidas a escrutínio e conduz à sua convergência, reduzindo os ajustamentos a que a proposta inicial é sujeita. A última condicionante referida – regras de determinação da decisão – é tratada na secção seguinte, devido ao facto de lhe caber, possivelmente, o papel mais importante na definição do quadro institucional.

### 2.3.2. Regras Formais de Apuramento da Decisão

Numa sociedade democrática, o mecanismo típico de agregação de diferentes preferências com vista a fazer uma escolha colectiva é a votação onde, para além da regra de votação adoptada, não pode ser negligenciada a importância relativa do voto de cada um dos votantes. O mesmo acontece quando se trata do apuramento de uma decisão no seio de um grupo constituído por um número relativamente pequeno de indivíduos.

Com vista a encontrar um método que traduza uma agregação óptima das vontades individuais, diversos autores foram sugerindo regras alternativas de votação que já somam um número relativamente largo. No entanto, considerando o Teorema de Arrow (1951), nenhuma dessas regras de votação cumpre com as exigências necessárias para se constituir como um método de agregação que transforme uma soma de preferências ou vontades individuais numa vontade global representativa da sociedade como um todo, quando os indivíduos têm que escolher entre mais do que duas alternativas<sup>33</sup>. A

---

<sup>33</sup> A grande implicação do Teorema do votante mediano consistia na impossibilidade de converter as preferências individuais em preferências sociais. De acordo com Arrow (1951), os métodos de votação devem permitir uma ordenação completa de todas as alternativas, que admita transitividade. Além disso, a ordenação a que o método de votação conduza deve, em primeiro lugar, satisfazer uma condição designada por princípio de Pareto (preferências unânimes no eleitorado reflectem-se na ordenação agregada, i.e., se todos os votantes preferem uma alternativa a outra, então, quando considerados em conjunto, irão demonstrar a mesma preferência); em segundo lugar, não pode ser imposta por condições externas independentes das preferências dos votantes; terceiro, não pode ser ditatorial (nenhum votante pode ter capacidade para determinar isoladamente a ordenação do grupo); quarto, deve ser independente de alternativas irrelevantes e nenhuma alteração no conjunto das alternativas pode fazer variar a posição ocupada na ordenação pelas outras alternativas que não sofreram modificação. Ainda de acordo com o Teorema de Arrow, se a decisão for determinada por um

difficuldade em encontrar um método de agregação que respeitasse as condições impostas por Arrow conduziu os teóricos dos modelos de votações a optar por avaliar as regras de votação fazendo uso de critérios menos exigentes, e.g., critério de Condorcet (a alternativa vencedora em Condorcet é aquela que, no confronto directo com cada uma das alternativas concorrentes, é sempre preferida), critério da consistência (um método é consistente se produzir o mesmo resultado em cada uma das duas partes em que o eleitorado possa ser dividido), e critério da impossibilidade de manipulação, *inter alia*.

Embora as regras de votação se distingam quase apenas pelo número de votos que uma proposta tem que reunir para ser declarada vencedora, o resultado da votação pode variar consoante a regra adoptada. Apesar disso, e na consciência desse facto, neste trabalho apenas nos vamos restringir às regras possivelmente mais utilizadas no caso de um conselho de política monetária.

A regra mais exigente é a de unanimidade, que exige que todos os membros (do conselho) seleccionem a mesma proposta. Se da aplicação desta regra resultar uma agregação verdadeira de preferências dos votantes, em que estes não adoptem comportamentos estratégicos, a solução alcançada constitui um óptimo de Pareto. Trata-se de uma regra a que apenas se recorre quando estão em causa valores essenciais a cada um dos votantes que não se querem ver prejudicados. Trata-se de uma regra raramente utilizada dadas as reservas que se lhe podem apontar. Com efeito, exige uma convergência de vontades tão difícil de obter que, para além de se concretizar em processos de decisão demasiado gastadores de tempo, podem muito naturalmente incentivar à emergência de comportamentos estratégicos por parte dos votantes: a unanimidade pode ser o resultado de processos de negociação exigentes entre os votantes e que, por isso, pode reflectir mais as capacidades de negociação e a sensibilidade em relação ao risco, do que propriamente a agregação das verdadeiras preferências dos votantes.

Na posição exactamente oposta à da regra da unanimidade, em matéria de exigência de número de votos favoráveis, encontramos a regra da pluralidade, em que a proposta com mais votos é a vencedora, independentemente da vantagem que tenha sobre a segunda proposta mais votada (a diferença entre as propostas pode ser apenas de um voto) – essa é, aliás, uma das principais desvantagens que se atribuem a esta regra de

---

conselho constituído apenas por dois membros e se estiverem em confronto mais do que duas alternativas, é impossível satisfazer as condições referidas.

votação. Como alternativa à regra da pluralidade, Jean-Charles Borda (1733-1799) sugeriu um outro método de votação que ficou conhecido como *Borda Count* em que cada votante ordena as alternativas e atribui pontos às mesmas (maior pontuação à mais preferida); vence a alternativa que somar mais pontos. Uma outra regra de votação mais recente, mas semelhante à *Borda Count* é a designada “*approval voting*”, de acordo com a qual, cada votante pode votar em mais do que uma alternativa; a alternativa que somar mais votos vence.

A ocupar os lugares intermédios em termos de exigência do número de votos, a regra da maioria é a regra de votação mais simples, podendo assumir formas mais ou menos exigentes em termos da proporção de votos favoráveis que uma proposta deve reunir para ser considerada vencedora: maioria simples e maioria qualificada<sup>34</sup> (algumas vezes designada por “super-maioria”). De acordo com a regra da maioria simples, uma alternativa sujeita a escrutínio vence se reunir metade do total dos votos acrescida de mais um voto. Na presença de apenas duas alternativas em confronto, a alternativa vencedora é apurada facilmente e, nessa situação, a aplicação da regra da pluralidade conduziria ao mesmo resultado que a maioria simples. A aplicação da regra da maioria qualificada exige uma proporção maior do que os cinquenta por cento do total dos votos para que uma proposta obtenha aprovação; normalmente, a proporção é de dois terços ou ainda de três quartos.

Qualquer que seja o tipo de regra de maioria considerada, verifica-se que existe um conjunto de votantes cujas preferências não são identificadas com a decisão vencedora e que ficam, por isso, prejudicados. Isso significa que à medida que se reduz a proporção de votos exigidos para uma alternativa ser aprovada, maiores são os custos (porque maior é o número de votantes prejudicados), mas menores são os custos de obtenção da decisão (tempo gasto, *inter alia*). Embora a regra de votação mais frequentemente utilizada em actos de apuramento de decisões (e nos conselhos de política monetária que recorram a processos de votação) seja a da maioria simples, não se pode esquecer que a regra de maioria óptima será aquela que permita a minimização da soma dos dois custos referidos.

Quando a votação é utilizada com vista a escolher uma de duas propostas alternativas, de entre as regras de votação, a da maioria simples apresenta as melhores

---

<sup>34</sup> Regra de votação normalmente utilizada no apuramento de decisões no Conselho da União Europeia, onde cada um dos Estados-membros possui um certo número fixo de votos.

propriedades; é o que se passa quando a decisão consiste em escolher ou manter o *status quo* ou alterá-lo. Com efeito, no contexto do modelo de base do Teorema de Condorcet, já referido em secções anteriores, i.e., na presença de um processo de votação livre, a probabilidade da política eficiente alcançar uma maioria de votos tende para 1 à medida que o número de votantes tende para infinito. Assim, a aplicação da regra da maioria simples permitiria uma agregação eficiente da informação reflectida nas posições (preferências) manifestadas pelos votantes. No entanto, o aumento do número de membros terá limite pois, à medida que cresce, proporciona incentivos aos membros para adoptarem comportamentos de *free-riding*, como vimos.

Black (1958) demonstrou que quando as alternativas em confronto dizem respeito a uma só questão e quando as preferências dos votantes são unimodais (*single-peaked*<sup>35</sup>), a regra de votação de maioria assegura que vença a alternativa mediana – Teorema do votante mediano<sup>36</sup> – aquela que vence qualquer outra alternativa numa comparação par a par. No entanto, este resultado está dependente dos pressupostos com que Black (1958) trabalhou. Assim, se as preferências não forem unimodais, o grupo de votantes (sociedade) deixa de ser capaz de escolher de entre resultados mutuamente exclusivos (Paradoxo de Condorcet). Por outro lado, se as preferências dos votantes forem definidas em função não de uma só questão ou dimensão, mas de várias, não se obtêm as conclusões resultantes da aplicação do teorema referido; aliás, de acordo com Plott (1967), o teorema só se aplicará no caso de duas dimensões se as preferências dos votantes forem distribuídas simetricamente. Estas dificuldades com que o modelo do votante mediano se confronta na teoria parecem prever resultados pouco promissores em termos de evidência empírica. No entanto, a investigação tem revelado resultados empíricos que suportam a importância do votante mediano na determinação da decisão numa votação (vd. Congleton, 2004).

No caso de um conselho de política monetária, os pressupostos fundamentais exigidos por Black estarão assegurados, uma vez que a decisão incide sobre uma questão unidimensional – taxa de juro nominal de curto prazo – e a existirem diferenças nas taxas de juro desejadas por cada um dos membros do conselho, estes apresentarão

---

<sup>35</sup> As preferências dos votantes são *single-peaked* se cada um deles tiver preferência apenas por uma das alternativas em confronto e se considerar as outras alternativas tanto menos desejáveis quanto mais afastadas estiverem da alternativa preferida.

<sup>36</sup> Este teorema foi posteriormente popularizado com o trabalho sobre democracia representativa de Downs (1957).

preferências unimodais, i.e., a insatisfação de cada um dos membros aumenta à medida que a taxa de juro decidida se afasta da individualmente desejada. Assim, se a decisão de política monetária for apurada através de um processo de votação observando a regra da maioria simples, o teorema do votante mediano permite prever que venha a ser aprovada a taxa de juro desejada pelo membro do conselho com preferências medianas ou próximo dessas.

A aplicação da regra da maioria simples não é, porém, a prática geral em todos os conselhos de política monetária. Os dados revelados por um estudo do Banco Central de Inglaterra mostram que em quarenta e três dos setenta e nove bancos centrais onde a política monetária é decidida num conselho, a decisão tem sido obtida por consenso (Fry *et al.*, 2000, p. 129), enquanto os restantes têm optado pela votação.

Num conselho de política monetária, uma solução de consenso – solução de aceitação generalizada de uma proposta de decisão pelos seus membros – será fruto de um processo de ajustamento de posições individuais com vista à determinação de uma decisão consensual. Esse processo exigirá comunicações ou discussões preparatórias, onde os membros dos conselhos têm oportunidade de aprender sobre as posições de cada um dos outros membros relativamente ao que deve ser a medida de política monetária a implementar, e de identificar possibilidades de convergência, evitando recurso ao acto formal da votação, estatutariamente prevista como instrumento de determinação da política monetária em grande parte dos conselhos de política monetária<sup>37</sup>.

De acordo com Davis (1973), após as reuniões preparatórias, os membros de um conselho tendem a modificar as suas posições individuais na direcção da perspectiva da maioria. Numa análise muito mais recente, Spencer (2005) mostra teoricamente que, mesmo que os membros do conselho tenham diferentes preferências entre si relativamente à taxa de juro desejada, será sempre alcançado um consenso através de um processo iterativo discreto. No decurso desse processo de aproximação de posições, é crucial o papel desempenhado pela comunicação entre os membros. Adicionalmente, não pode ser esquecida a importância que assume o facto dos membros do conselho estarem motivados para o alcance de um acordo. Essa motivação encontra justificação

---

<sup>37</sup> Tal como já foi visto atrás, as comunicações entre os membros, preparatórias do apuramento da decisão, apresentam uma outra vantagem adicional: permitem limitar a capacidade de interferências por parte de grupos de interesses (Felgenhauer e Grüner, 2003).



nas preocupações individuais com a carreira profissional, na eventual pressão entre os próprios membros e na cultura interna de funcionamento de um conselho, em que é essencial chegar a uma decisão, sob pena do conselho perder credibilidade e reputação. Para além destes factores, Krause (1994 e 1996) acrescenta a capacidade de liderança do presidente do conselho, que afecta a “arte” de gerir os conflitos de interesses entre os membros, fundamental para alcançar uma decisão consensual no grupo.

Em princípio, a decisão de consenso alcançada deverá ser a melhor para o grupo. Note-se, porém, que consenso não significa unanimidade. Do processo iterativo discreto de que nos fala Spencer (2005) resultará uma situação que pode assumir duas formas: consenso unânime, em que a comunicação entre os membros do conselho gera revisões das preferências individuais que passam a concentrar-se numa única taxa de juro; ou um consenso maioritário, em que as taxas de juro desejadas por mais de metade dos membros convergem num único valor.

Assim, para uma decisão alcançada ser anunciada como sendo uma decisão de consenso basta que exista a aceitação de uma proposta por parte de uma maioria dos membros do conselho e a ausência de oposição explícita dos restantes. Isso significa que do período de discussão preparatória, em que exista um processo de convergência de posições individuais em torno de uma proposta de decisão, pode resultar a conclusão da inutilidade de se proceder a uma votação formal, em virtude de ser antecipado que aquela proposta reuniria mais de metade dos votos se fosse submetida à votação<sup>38</sup>. Será esta uma das razões que leva muitos bancos centrais a não recorrerem à votação, mesmo apesar das suas Leis-quadro o preverem, e a optarem pelo apuramento de soluções de consenso maioritário<sup>39</sup>.

As diferenças iniciais de posições individuais sobre a decisão de política monetária mais adequada fazem com que o processo iterativo de revisão das mesmas por parte dos membros, caminhando no sentido da obtenção de um consenso, seja um processo

---

<sup>38</sup> Ou seja, uma concretização da situação designada como a “tirania da maioria” por Stuart Mill (1859) na sua obra “*On Liberty*” (p. 13).

<sup>39</sup> Veja-se o caso do Banco Central Europeu onde, apesar dos seus estatutos legais estabelecerem a determinação da política monetária como resultado de uma votação por maioria no Conselho (Estatutos do SEBC e do BCE, Art. 10.º), as decisões têm sido anunciadas como soluções de consenso. No caso do Fed, é útil a seguinte nota de Blinder: “*On the paper, the FOMC was always a pure committee that reached decisions by majority vote. In practice, each member other than Alan Greenspan had only one real choice when the roll was called: whether to go on record as supporting or opposing the chairman’s recommendation, which was certain to prevail. It therefore was (and still is) quite possible for the Fed to adopt one policy even though the (unweighted) majority favoured another.*” (Blinder, 2006, p. 10).

demorado e custoso, podendo envolver cedências entre os membros. No entanto, o esforço desenvolvido para alcançar um consenso será possivelmente o preço a pagar para conquistar a harmonia entre os membros do conselho (Blinder, 2004), embora a dificuldade em conseguir tal consenso possa revelar a existência de um número de membros insatisfeitos que ameacem bloquear a vontade de uma quase maioria. A necessidade do conselho de política monetária alcançar uma decisão e a vontade do seu presidente em que esta decisão seja consensual, faz com que este seja também incentivado a apresentar uma proposta que restrinja comportamentos desviantes da maior parte dos membros, o que significa que não será totalmente certa a afirmação de que vigora um regime ditatorial no conselho<sup>40</sup>.

A forma como o presidente de um conselho de política monetária organiza a agenda das reuniões em que são tomadas decisões de política monetária e a actuação do mesmo nos períodos entre reuniões têm sido temas explorados por um conjunto de autores que se apoiam na disponibilização de informações relativas ao funcionamento de alguns conselhos de política monetária (e.g., *Federal Open Market Committee* (FOMC) da *Federal Reserve* (Fed) norte-americano e *Monetary Policy Committee* (MPC) do *Bank of England*). Thornton e Wheelock (2000) e Meade (2005) argumentam que o presidente do FOMC, através de anúncios em que apresenta expectativas de política monetária futura, gere o grupo de diferentes preferências e obtém soluções de consenso, mitigando possíveis divergências<sup>41</sup>. Recentemente, Chappell *et al.* (2007a) embora mostrem que deve ser reduzida a importância que aqueles outros autores atribuem às declarações associadas às reuniões do conselho, reafirmam que estas são elementos integrantes do próprio processo de condução da política monetária.

A somar à dificuldade que pode emergir da tentativa de encontrar uma solução de consenso e à possibilidade de bloqueios na determinação de decisões, uma das críticas mais frequentemente dirigidas ao consenso diz respeito ao facto de poder criar condições favoráveis à emergência de fenómenos do tipo de pensamento em grupo, os

---

<sup>40</sup> “The strong desire for de facto consensus therefore enables the rest of the committee to serve as a kind of check on the chairman, who cannot easily pursue extreme policies, follow highly idiosyncratic procedures, or base policy on controversial theories.” (Blinder, 2004, p. 59).

<sup>41</sup> Entre 1983 e 1999, após as reuniões do FOMC do Fed, eram emitidos os chamados “directives” com instruções sobre a política a implementar e onde estavam incluídas declarações, designadas abreviadamente por “bias”, sobre as expectativas do conselho sobre alterações futuras na política monetária. De acordo com Thornton e Wheelock (2000) e Meade (2005), estas declarações eram usadas pelo presidente do Fed para explorar expectativas e para conseguir reunir consensos em torno da proposta que submetia à apreciação dos membros do conselho.

quais nada favorecem a qualidade da decisão apurada, facto a que já nos referimos em secções anteriores.

No lado positivo da balança, o apuramento de uma decisão de consenso favorece a imagem de credibilidade do conselho, de poder e de unidade entre os membros que o integram e, favorecendo a discussão no seio do conselho, obriga à agregação de conjuntos de informação diferentes possivelmente com efeitos positivos sobre a qualidade da decisão acordada.

### 2.3.3. Perspectivas Individuais no Conselho

Tal como já se afirmou e se pode observar no esquema apresentado na Fig. I.1, para além do enquadramento institucional, cujas componentes foram exploradas na subsecção 2.3.1 precedente, o resultado final do processo de decisão apurada num conselho de política monetária está dependente também das posições manifestadas pelos seus membros sobre a medida de política monetária mais adequada, as quais dificilmente serão homogéneas, mesmo que tenham sido previamente fixados os mesmos objectivos a todos os membros<sup>42</sup>. Blinder (2004), recordando a sua experiência como membro de um conselho de política monetária, confirma que os membros do FOMC da Fed manifestavam frequentemente diferenças de opinião relativamente à política que deveria ser decidida, apesar de comungarem dos mesmos objectivos de política<sup>43</sup>.

Na literatura, a referência explícita à heterogeneidade de posições manifestadas pelos membros dos conselhos sobre qual deve ser a política monetária mais adequada, surge relacionada com os contributos de alguns autores que exploram as razões que levam certos membros a divergirem da decisão que a maioria apoia (Knott, 1986; Belden, 1989; Havrilesky e Schweitzer, 1990; e Havrilesky e Gildea, 1992). Na literatura, a evidência empírica reveladora de divergências entre os membros de

---

<sup>42</sup> Embora não particularizando para o caso dos conselhos de política monetária, Olson (1965) refere “*Just as those who belong to an organization or a group can be presumed to have a common interest, so they obviously also have purely individual interests, different from those of the others in the organization or group.*” (p. 8)

<sup>43</sup> A confirmar a afirmação de Blinder (2004), veja-se, e.g., a edição de 1 de Junho de 2006 do Wall Street Journal – Europe, onde uma notícia tinha como título “*U.S. Fed’s minutes show diverging views on rates*” (p. 8), referindo-se ao conteúdo das minutas relativas à reunião do FOMC de 10 de Maio de 2006, onde foi decidido um aumento em 25 pontos base da *federal funds rate*, alcançando o valor de 5%.

conselhos de política monetária não é escassa, mas concentra-se nas experiências do Fed norte-americano, do Banco Central de Inglaterra (BoE) e do *Bundesbank* alemão. Esta centralização de atenção deve-se não só ao facto de se tratarem dos bancos centrais mais importantes, mas também ao facto destas autoridades monetárias, especialmente as duas primeiras, disponibilizarem informação sobre o funcionamento interno dos respectivos conselhos e sobre o modo como a decisão é determinada, através dos registos dos sentidos de voto individuais.

#### 2.3.4. Fontes de Perspectivas Individuais Heterogéneas

As diferenças nas posições manifestadas pelos membros do conselho têm origem em algumas heterogeneidades existentes entre eles em termos da própria taxa de juro nominal de curto prazo desejada e, também em termos de características de personalidade e de negociação (vd. Fig. I.1). Tendo em conta que o processo de determinação da política monetária por parte de um grupo de indivíduos reunidos em conselho depende da forma como as vontades destes são agregadas numa decisão colectiva, as características pessoais podem pesar na solução final especialmente quando se projectam na intensidade com que as posições são manifestadas e discutidas com os pares. A existência de comunicações preparatórias antes da decisão final abre campo para que esta não seja o efeito de um simples cálculo mas sim o resultado de uma discussão entre indivíduos com diferentes capacidades de argumentação e defesa de posições diversas sobre a política monetária mais adequada.

As diferenças nas taxas de juro desejadas podem dever-se ao facto de os membros do Conselho pretenderem atingir objectivos de política distintos ou atribuírem importâncias relativas diferentes aos mesmos objectivos na respectiva função de perda. Podem igualmente dever-se ao facto dos membros se basearem em modelos de política monetária dissimilares<sup>44</sup> e de apresentarem diferentes capacidades ou preparações técnicas<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Tal como consideramos mais à frente, adicionalmente a estas fontes de heterogeneidades, e nomeadamente quando os membros materializam os interesses de diferentes economias para as quais a política monetária é definida, é perfeitamente plausível admitir que cada um dos membros considere as condições idiossincráticas da economia de onde provém ou que no mínimo não as negligencie.

<sup>45</sup> Havrilesky e Schweitzer (1990) e Chappell et al. (1995) argumentam que as posições individuais dos membros do FOMC são afectadas pelo nível de preparação técnica.

As preferências individuais que se reflectem sobre a posição que cada indivíduo manifesta aquando da determinação da decisão pelo conselho podem ser divididas em dois tipos: por um lado, preferências individuais autónomas, moldadas pela experiência do indivíduo, pelo seu percurso profissional anterior e pelas expectativas sobre a actuação e carreira futuras; por outro, preferências individuais induzidas por elementos exteriores e que podem reflectir pressões político-partidárias ou de alguns grupos de interesse, que esperam ver favorecida uma determinada direcção na taxa de juro nominal de curto prazo. No caso norte-americano, sempre mais investigado especialmente por causa da maior disponibilidade de dados, Havrilesky e Gildea (1991) mostraram que os membros nomeados pelos democratas apresentavam maior tendência para favorecer políticas monetárias mais expansionistas. Chappell *et al.* (1993), em função do trabalho empírico que desenvolveram, concluíram que a nomeação dos membros do *Board of Governors* da Fed pela presidência dos EUA constitui a via mais importante para a política monetária responder aos anseios daquela. Esta conclusão é confirmada por outros autores: e.g., McGregor (1996) concluiu que, nos meses anteriores a eleições presidenciais, os membros do FOMC nomeados pelo partido do presidente dos EUA mostraram uma propensão por políticas favorecedoras da reeleição do presidente.

Relacionado com a possibilidade de ocorrência de influências externas, referida no parágrafo anterior, um factor adicional que também poderá explicar as diferenças de posições individuais no seio do conselho de política monetária tem a ver com a forma como esse órgão de decisão é constituído. De uma forma geral, os conselhos de política monetária são constituídos por membros designados tipicamente por *insider* que pertencem ao núcleo central ou a um órgão superior da instituição, e por outros, designados por *outsider* que, embora façam parte do conselho e aí participem activamente na determinação de decisões de política monetária, são nomeados por entidades externas ao banco central e que, por esse motivo, podem ser mais sensíveis às preferências dessas entidades. No caso do FOMC da Fed, dos seus doze membros, sete pertencem ao órgão interno *Board of Governors*; os restantes cinco lugares são ocupados, num sistema de rotação, por presidentes dos doze *Federal Reserve Banks* regionais (o de Nova Iorque ocupa um lugar permanente no FOMC)<sup>46</sup>. No caso do

---

<sup>46</sup> Com excepção do presidente do *Federal Reserve Bank* de Nova Iorque, que ocupa a título permanente um lugar no FOMC, os restantes quatro lugares são ocupados, respeitando um sistema de rotação periódica, pelos presidentes dos restantes *Federal Reserve Banks* que estão agrupados em quatro

*Monetary Policy Committee* (MPC) do BoE, dos nove elementos que o constituem, cinco são *insider*<sup>47</sup>. No caso do *Bundesbank* alemão, até Abril de 2002, altura em que procederam a uma reforma institucional que a integração na União Económica e Monetária europeia tornou necessária, o *Zentralbankrats* era constituído por até dezassete membros, sendo nove lugares ocupados pelos presidentes dos *Landeszentralbanken* regionais, em consonância com a estrutura federal da Alemanha<sup>48</sup>. O *Reserve Bank Board* do *Reserve Bank* da Austrália é composto por nove membros, em que seis são *outsider* nomeados por órgão do Governo correspondente no caso português ao Ministério das Finanças.

A diferença existente entre o grupo de *insiders* e o grupo de *outsiders* em termos do vínculo com o banco central em cujo conselho de política monetária participam é suficiente, de acordo com alguns autores, para justificar afastamentos entre eles no que respeita às posições que manifestam sobre a política monetária mais adequada, uma vez que os incentivos com que são confrontados são também diferentes<sup>49</sup>, tal como defendem Puckett (1984), Woolley (1984), Belden (1989) e Havrilesky e Schweitzer (1990), e como mostram Krause (1994, 1996) e Chappell *et al.* (2004), *inter alia*. Esses incentivos podem ser induzidos por pressões externas de entidades com que os *outsiders* estejam mais relacionados.

### **3. Processo de Decisão num Conselho de uma União Monetária**

#### **3.1. União Monetária – Definições**

A constituição de uma união monetária por parte de um conjunto de países independentes representa uma fase última de um processo de integração económica

---

grupos: Boston, Filadélfia e Richmond; Cleveland e Chicago; Atlanta, St. Louis e Dallas; e Mineápolis, Kansas City e São Francisco.

<sup>47</sup> Os membros *insider* do MPC são o Governador, dois Deputy Governors, o Bank's Chief Economist e o Executive Director for Markets.

<sup>48</sup> Do conselho de política monetária do *Bundesbank* (*Zentralbankrats*) faziam parte o presidente e o vice-presidente e os restantes seis membros do Directório (*Direktoriums*), assim como os presidentes dos nove bancos centrais federais de: Estugarda, Munique, Berlim, Hanôver, Hamburgo, Frankfurt am Main, Dusseldorf, Mainz e Leipzig.

<sup>49</sup> Posição contrária é, no entanto, assumida por Tootell (1991).

internacional que poderá conhecer uma série de etapas sequenciais: área de comércio livre, união aduaneira, mercado comum, união económica e monetária, e integração económica completa (Robson, 1985). Se a atenção for concentrada apenas no lado monetário, é também útil classificar o grau de integração atingido por certo grupo de nações ou regiões. Tavlas (1993, pp. 665-666) apresenta quatro tipos de categorias: uniões de taxas de câmbio; pseudo uniões de taxas de câmbio; integração monetária; e unificação monetária – estas duas últimas não muito diferentes uma da outra<sup>50</sup>.

O primeiro nível de integração no lado monetário – uniões de taxas de câmbio – consiste no estabelecimento de acordos de taxas de câmbio fixas entre os países participantes, não sendo permitidas quaisquer margens de flutuação; nesta fase, a coordenação de políticas monetárias, apesar de possível, não é necessária. Nas pseudo uniões de taxas de câmbio, embora não exista integração formal de políticas monetárias, podem existir já alguns compromissos nessa matéria. Existe liberdade de movimentos de capitais. As taxas de câmbio são fixas entre os países membros, mas a possível existência de fluxos de capitais especulativos não permite que as taxas de câmbio sejam irrevogavelmente fixas. O terceiro nível de integração – integração monetária – é referido comumente na literatura como “zona monetária”. Trata-se de uma fase em que as nações ou regiões integradas estão sujeitas a um regime de unificação das taxas de câmbio, o que significa taxas de câmbio irrevogavelmente fixas sem qualquer possibilidade de flutuação. Além disso, a convertibilidade das moedas nacionais é completa e irreversível, existe liberalização completa do movimento de capitais e os mercados financeiros apresentam um nível significativo de integração. A política monetária é definida em comum para o conjunto dos membros. A última fase – unificação monetária – consiste no estado mais avançado da integração monetária ou zona monetária em que existe uma única moeda em uso por todos os membros e um banco central comum que, para além de definir a política monetária para a união, controla o conjunto das reservas de divisas dos Estados membros.

Analisando a história de diversas uniões monetárias nos últimos dois séculos, Jonung (2003) classifica-as em dois grupos: por um lado, uniões monetárias centralizadas, em que apenas existe uma autoridade monetária (e.g., EUA, Alemanha e Itália), e por outro, uniões descentralizadas baseadas na cooperação entre várias

---

<sup>50</sup> Trata-se aqui de uma tradução dos termos seguintes: “*Exchange-rate unions*”; “*Pseudo exchange-rate unions*”; “*Monetary integration*”; e “*Monetary unification*”.

autoridades monetárias nacionais (e.g., Austro-germânica e Escandinava). A observação da história permite concluir que as uniões mais duráveis são aquelas que, sendo do primeiro tipo referido por Jonung (2002), emergem em resultado de unificação política e cedem quando esta deixa de existir<sup>51</sup>. Tendo por base esta regularidade histórica, na literatura é opinião corrente que a união monetária muito dificilmente sobreviverá à falta de uma união política (Mintz, 1970). Com a criação da União Económica e Monetária (UEM) na Europa, passou a ser possível testar essa ideia. E, pelo menos, por enquanto, serviu para rejeitar a exigência de unificação política e para mostrar que, no caso europeu, existirão factores adicionais, tais como valores partilhados pelos Estados-membros, que pesam na consciência dos poderes políticos europeus e que os levam a manter o projecto de integração num espírito de cooperação. Existem, todavia, outras dificuldades que, com o tempo, podem emergir como os principais obstáculos ao sucesso da actual experiência de integração europeia e que se relacionam com a implicação mais importante da unificação monetária – existência de uma política monetária única e a subsequente perda de autonomia monetária de cada uma das economias dos Estados-membros.

### **3.2. União Monetária – Implicações**

#### **3.2.1. Implicações Económicas e Política Monetária Desejada**

A unificação monetária, aqui designada de forma corrente como união monetária, ao implicar a substituição de moedas nacionais por uma moeda única bem como a existência de uma política monetária comum e única a todos eles, acarreta benefícios e custos para os Estados-membros.

Os benefícios da criação de uma união monetária estão relacionados com os efeitos decorrentes da estabilidade cambial, proporcionada pela moeda única. Na figura seguinte (Fig. I.2) sistematizamos tais benefícios<sup>52</sup>.

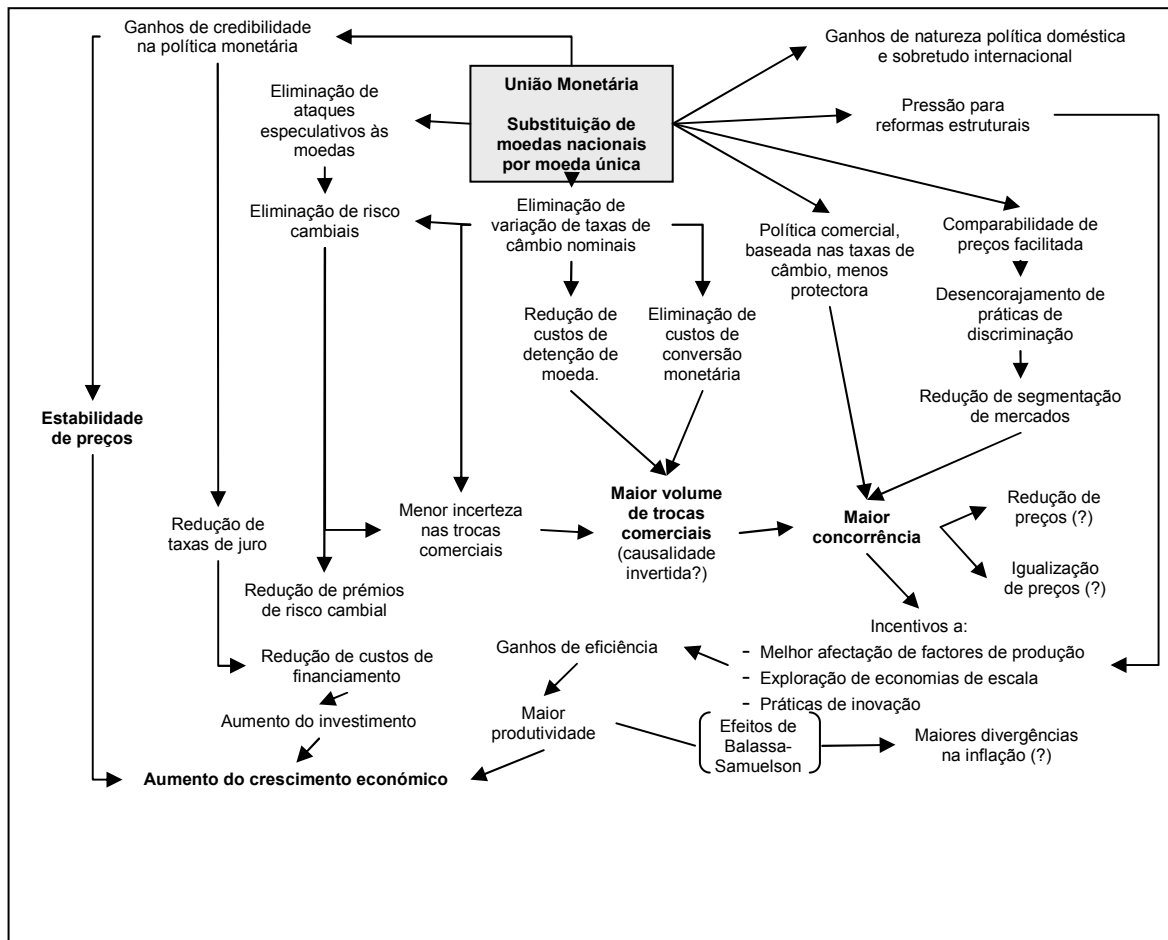
---

<sup>51</sup> Um dos casos excepcionais a esta regularidade foi protagonizado pela união monetária Escandinava que sobreviveu à independência da Noruega em relação à Suécia (1905).

<sup>52</sup> Uma vez que este tema não constitui objecto importante de análise no presente trabalho, apresentamos a figura referida e descrevemos muito sucintamente algumas das vantagens das uniões monetárias.



Figura I.2 - Benefícios de uma união monetária



(Elaborado pelo próprio)

Mundell (1961) referiu que a partilha da mesma moeda por um conjunto de países permitiria reduzir os custos de transacção, o que favoreceria o crescimento das trocas comerciais<sup>53</sup>. Da existência de uma moeda única podem também resultar melhorias na eficiência produtiva das empresas<sup>54</sup> que são compelidas a reagir a um ambiente de maior grau concorrencial que a maior transparência de preços favorece<sup>55</sup>. Os benefícios

<sup>53</sup> Trata-se de uma conclusão consensual na literatura, especialmente a de natureza empírica, que tem explorado esta questão, e.g., Frankel e Wei (1998), Alesina e Barro (2000), Bun e Klaassen (2000), Glick e Rose (2000), Méltiz (2001), Persson (2001), Rose (2001), Rose e van Wincoop (2001), Micco et al. (2003), e Rose e Stanley (2005). Alguns autores, porém, têm revelado que, especialmente no caso europeu, os ganhos de trocas não são tão significativos como é corrente sustentar (vd. e.g., Emerson et al., 1992, Barre et al., 2003, De Nardis e Vicarelli, 2003, Bergen e Nitsch, 2005, Aristotelus, 2006, e Lopes e Tavares, 2006, *inter alia*).

<sup>54</sup> Grossman e Helpman (1991) mostraram que a abertura ao exterior e ao comércio, por causa do aumento da dimensão do mercado, favorece o aumento da taxa de inovação das empresas, com repercussões positivas sobre o crescimento económico a longo prazo.

<sup>55</sup> Apesar da maior transparência de preços, no espaço da união monetária europeia mantêm-se diferenças consideráveis de preços (De Grauwe, 2003, p. 61).

da união monetária encontram-se ainda relacionados com a possibilidade de alguns Estados-membros adquirirem credibilidade à custa da política monetária única<sup>56</sup>. Maior credibilidade na política monetária favorecerá, por um lado, um ambiente de maior estabilidade dos preços e, por outro, condições para o aprofundamento da integração financeira no espaço dos Estados-membros da união monetária (Cappiello *et al.*, 2006), a qual cria um quadro favorável à redução de prémios de risco, e das taxas de juro domésticas. Deste contexto decorrem diminuições nos custos de financiamento que, cumulativamente com a estabilidade de preços, terão um impacto positivo sobre as decisões de investimento doméstico, dada a menor incerteza na rentabilidade esperada. Adicionalmente, estas condições poderão atrair investimento directo estrangeiro que, na estabilidade cambial e no acesso a mercados financeiros mais desenvolvidos bem como a um mercado de bens e serviços alargado, poderão ver compensados outros factores considerados menos atraentes, quando são equacionadas decisões relativas ao investimento em outros países.

Embora na Fig. I.2 esteja representado o aumento do crescimento económico como um dos benefícios potenciais da criação de uma união monetária, a literatura não é consensual nessa questão. O maior nível de integração económica entre países é susceptível de conduzir à concentração regional de certos tipos de actividades industriais. Com efeito, o impacto do aprofundamento comercial entre os Estados-membros pode favorecer o aumento da idiossincrasia das flutuações do produto entre eles, em virtude de conduzir a maior especialização nos produtos em que cada país apresenta vantagens comparativas, por efeitos de aglomeração e de economias de escala (Eichengreen, 1992, Kennen, 1969, e Krugman, 1993)<sup>57</sup>. Nestes termos, as economias ficariam mais sujeitas a choques assimétricos, para os quais a política monetária única não constitui resposta eficaz. Esta dificuldade conduz-nos a uma breve exposição sobre

---

<sup>56</sup> Segundo Giavazzi e Giovanninni (1989), a UEM proporcionará ganhos de credibilidade para grande parte dos países que a constituem, particularmente para aqueles que apresentem registos de inflação elevada e variável. Assim, os resultados da literatura sobre os problemas da inconsistência temporal e da credibilidade (e.g., Barro e Gordon, 1983b) alimentam, indirectamente, um dos argumentos favoráveis à formação de uniões monetárias. A unificação monetária passaria a ser perspectivada como um mecanismo de compromisso que países, sobretudo os de inflação mais elevada, poderiam utilizar para “adquirir” credibilidade e, dessa forma, atingir menores níveis de inflação com menores custos (Bofinger, 1994).

<sup>57</sup> Embora este tema seja um pouco lateral à questão principal que tratamos nesta tese, deixamos ficar a nota de que se trata de uma discussão em que a literatura não encontra uma posição verdadeiramente consensual. A provar isso, e.g., a investigação desenvolvida por Frankel e Rose (1998), Rose e Engel (2000) e Rose (2001) permite sustentar uma posição contrária ao fenómeno da especialização regional ou nacional referido acima.

os custos da criação de uma união monetária, que culmina na constatação de que podem existir perdas sérias para os Estados-membros quando a taxa de juro decidida para todo o espaço da união monetária não coincide ou, pelo menos, não se aproxima da taxa de juro desejada por cada um daqueles Estados.

Os mesmos factores caracterizadores da criação de uma união monetária que proporcionam vantagens aproveitáveis pelos Estados-membros também alimentam uma série de custos. Por causa da integração numa união monetária, as eventuais perturbações idiossincráticas – choques assimétricos – que as economias sofram não podem ser geridas da mesma forma como seriam se os países vivessem num regime de câmbios flexíveis e não tivessem abdicado de autonomia nas políticas monetárias nacionais. A substituição das moedas nacionais pela moeda única implica que os Estados-membros deixam de poder utilizar o instrumento cambial para corrigir alguma perda de competitividade doméstica por via da alteração da sua taxa de câmbio nominal<sup>58</sup>.

A par do custo em termos de política cambial, a condução da política monetária única de forma centralizada para todos os Estados-membros também não permite que em cada um deles seja implementada a medida de política mais adequada (óptima). Em particular, esta está dependente, fundamentalmente, de quatro factores: preferências de política (normalmente relacionadas com a questão do grau de aversão relativa à inflação), estado da economia (especialmente em termos de inflação e do produto), transmissão da política monetária, e ocorrência de choques. Assim, considerando-se que à política monetária desejada corresponde uma taxa de juro óptima na perspectiva de um Estado-membro da união monetária, a existência de diferenças entre os países em alguns daqueles elementos produz divergências entre as taxas de juro desejadas em cada momento pelos Estados-membros. Por isso, mesmo que as diferentes economias nacionais fossem atingidas pelo mesmo tipo de choque, a mesma decisão de política

---

<sup>58</sup> Apesar dos avanços na teoria macroeconómica nos ensinarem que este tipo de instrumentos (cambiais) não permitem resolver problemas no longo prazo (Canzoneri et al., 1996 e Buitier, 2000), é oportuno o que De Grauwe (2003, p. 37) refere: “(...) *although a devaluation does not have a permanent effect on competitiveness and output, its dynamics will be quite different from the dynamics engendered by the alternative policy which will necessarily have to be followed if the country has relinquished control over its national money. This loss of a policy instrument will be a cost of the monetary union.*”.

monetária, concretizada num certo nível da taxa de juro, não satisfaria igualmente todos os Estados-membros da união monetária<sup>59</sup>.

A constatação destas dificuldades fez germinar uma linha de investigação conhecida por Teoria das Zonas Monetárias Óptimas, de acordo com a qual no cenário de uma união monetária, o ajustamento das economias a eventuais choques seria menos custoso se os Estados-membros satisfizessem um conjunto de condições definidoras daquilo que passou a ser designado como zona monetária óptima (ZMO). Para que um conjunto de países pudesse constituir uma ZMO, seria preciso que entre eles houvesse diversificação nas produções (Kenen, 1969), similaridade de choques<sup>60</sup>, significativa abertura ao exterior e fortes relacionamentos comerciais (McKinnon, 1963, Tower e Willett, 1976), mobilidade da mão-de-obra, flexibilidade de salários e de preços (Mundell, 1961, e Corden, 1972), e mercados financeiros mais integrados (Ingram, 1962). Com o tempo, a investigação no âmbito da Teoria das ZMO passou a acreditar na endogeneidade de algumas das condições, i.e., na possibilidade de o próprio processo de integração económica e monetária favorecer a satisfação daquelas condições.

No termo desta apresentação sumária dos benefícios e custos de uma união monetária, fazer um balanço entre estes é uma tarefa complexa por um conjunto de motivos. Em primeiro lugar, alguns dos efeitos não são consensuais na literatura; em segundo lugar, é difícil comparar efeitos potenciais de naturezas tão diversas como as referidas acima; e em terceiro lugar, a dimensão dos benefícios e dos custos depende do Estado-membro em apreciação e ainda do período temporal. Apesar disso, finalizamos esta secção retendo como fundamental o facto de com a criação de uma união monetária, a política monetária adequada ao espaço agregado do conjunto de Estados-membros, e teoricamente implementada pela autoridade monetária central comum, ficar afastada das políticas monetárias desejadas individualmente pelos mesmos Estados. Este afastamento pode constituir-se como o risco mais importante à durabilidade e à estabilidade do projecto de integração.

---

<sup>59</sup> Já em 1991 Méltz (1991) notava que mesmo que os países sejam confrontados com choques idênticos, provavelmente irão exigir diferentes respostas de política monetária devido a diferenças nas suas posições iniciais, no grau de flexibilidade de preços e salários, nas estruturas fiscais, e nas suas preferências.

<sup>60</sup> Cooper e Kempf (2004) reduzem a importância da correlação de choques entre os Estados-membros ao lembrar o papel que a política orçamental pode desempenhar. A questão está, no entanto, em saber qual a liberdade de actuação da autoridade orçamental.

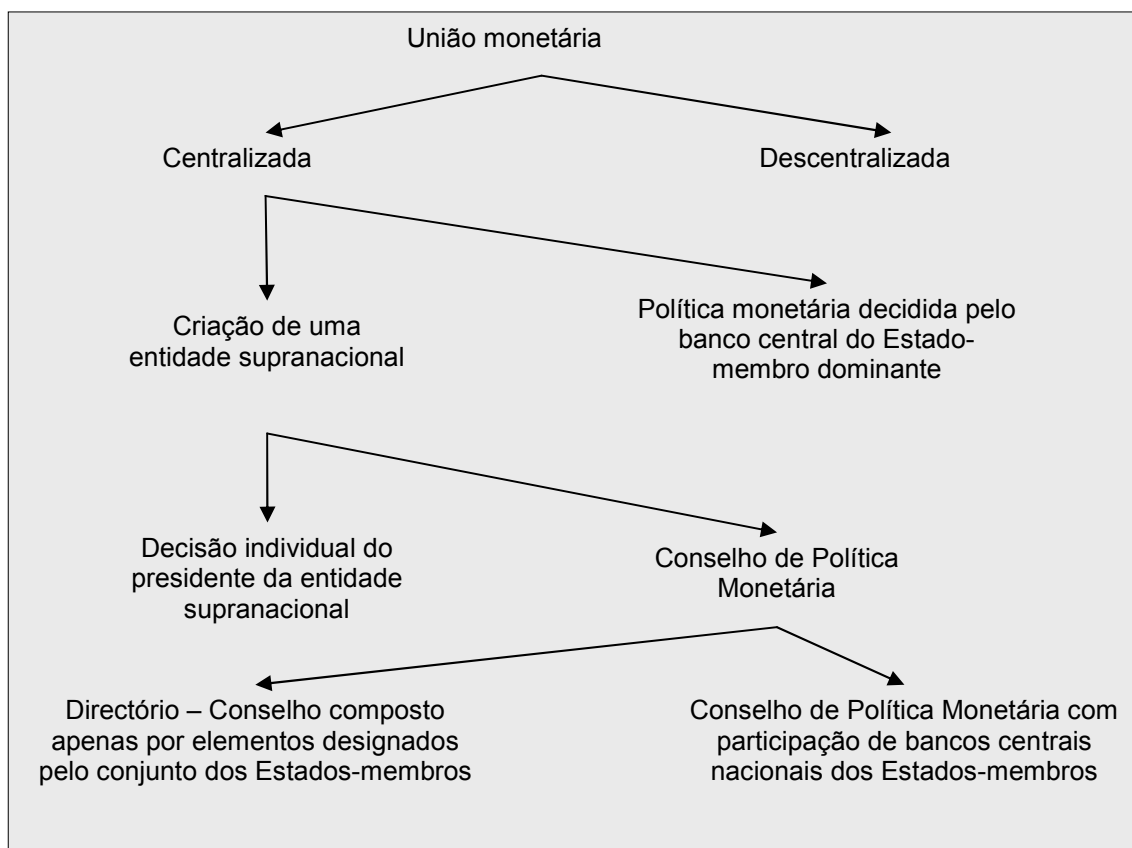
### 3.2.2. Implicações Institucionais

A constituição de uma união monetária entre um conjunto de países traz consigo a necessidade de proceder a uma alteração da estrutura organizacional da autoridade monetária e dos processos de determinação da decisão de política monetária. Com efeito, a convivência de um grande número de decisores de política monetária (todos em gozo da possibilidade de proceder à emissão monetária) com autoridades orçamentais nacionais não cooperantes, resultaria, de acordo com Aizenman (1992 e 1993) e Beetsma e Bovenberg (1998), numa situação de enviesamento inflacionista e em despesa pública excessiva. Nestes termos, será preferível a existência de uma só autoridade monetária. Scheller (2004, p. 30), em documento publicado pelo BCE, refere que a moeda única exige uma política monetária única com decisão centralizada numa instituição permanente e legalmente estabelecida que possa ser politicamente responsabilizada pelas suas actuações.

Uma questão adicional diz respeito à forma como e em quem deve ser delegada a responsabilidade pela política monetária única e comum aos diversos Estados-membros da união. A Fig. I.3 resume as alternativas possíveis.

Numa primeira aproximação, subsequente à opção por uma união monetária centralizada, são possíveis duas formas alternativas para resolver o problema da delegação. O primeiro modelo de delegação assenta na atribuição da autoridade sobre a política monetária ao Banco Central do Estado-membro dominante na união. A adopção desta solução se, por um lado, possibilitaria que os países participantes na união monetária adquirissem a reputação associada ao banco central do Estado dominante, por outro, poderia ser mal recebida em virtude de impedir os restantes Estados-membros de participarem na decisão de política monetária. Além disso, com a assumpção de poder de controlo sobre a definição da política monetária única, o banco central do Estado-membro dominante poderia ficar sujeito a pressões provenientes de Estados parceiros na união monetária, que poderiam fazer depender a aprovação de outras políticas comunitárias da satisfação daquelas pressões em matéria de política monetária.

Figura I.3 - Delegação do poder sobre a política monetária numa união monetária



(Elaborado pelo próprio)

O segundo modelo de delegação consiste na criação de raiz de uma instituição supranacional a quem seria entregue a autoridade sobre a política monetária da união, onde todos os Estados-membros pudessem participar, o que permitiria quebrar com a visibilidade explícita da influência da política do líder sobre os outros<sup>61</sup>. No âmbito deste segundo modelo, o poder sobre a política monetária poderia ser delegado ou num indivíduo (presidente da instituição supranacional), a quem os Estados-membros atribuiriam um ou vários objectivos de política, ou a um grupo de indivíduos reunidos em conselho. A constituição deste conselho poderia, por sua vez, seguir duas orientações extremas em termos de estrutura organizacional e de participação dos interesses nacionais. A primeira orientação consistiria no estabelecimento de um

<sup>61</sup> Trata-se efectivamente de eliminar apenas o que é explícito, pois na realidade se as decisões de política monetária forem tomadas em resposta ao estado da economia agregada da união, aquelas serão fortemente afectadas pelo comportamento da economia do país líder, dado o peso que assume no conjunto de Estados-membros.

conselho (Directório) composto por indivíduos designados pelo conjunto dos Estados-membros da união monetária<sup>62</sup>. A segunda orientação consistiria na criação de um conselho onde indivíduos designados directamente por cada um dos Estados-membros – e.g., governadores dos bancos centrais nacionais – pudessem tomar parte do processo de decisão das medidas de política monetária única. Diferentes no número de indivíduos que tomam decisão, mas iguais no facto de estes não serem designados por Estados-membros individuais, mas sim pelo grupo de Estados-membros, quer a alternativa de Directório, quer a alternativa de delegação num só indivíduo, permitiriam concentrar a atenção sobre o estado agregado da economia da união monetária. No entanto, estas duas soluções de delegação, que corresponderiam à concretização do modelo de contrato de Walsh (1995) no espaço de uma união monetária, levantam alguns problemas, um dos quais tem a ver com a questão de saber de que modo e em que medida os Estados-membros determinam os objectivos de política monetária. A outra forma de estrutura organizacional extrema – conselho de política monetária com participação de representantes individuais dos Estados-membros – permitiria a participação dos interesses nacionais na definição da política monetária única. No caso da união monetária europeia a solução intermédia encontrada tenta um compromisso entre estas duas alternativas.

### **3.3. Decisão de Política Monetária numa União Monetária – Definição de um Novo Quadro**

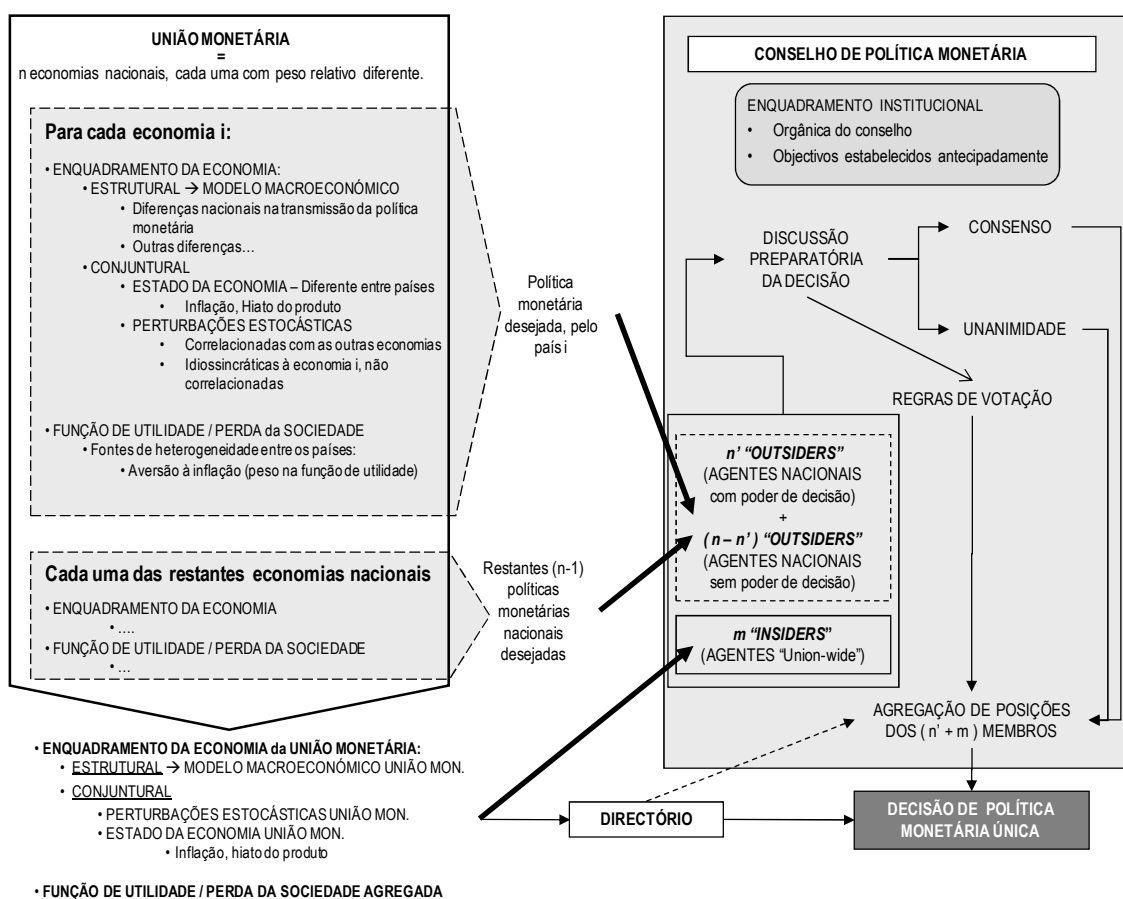
A delegação da autoridade sobre as decisões da política monetária única numa união de vários Estados politicamente independentes, como se viu, pode revestir formas alternativas. Na medida em que o objecto de estudo em investigação nesta tese consiste na união monetária europeia, procedemos a uma redefinição do quadro de decisão da política monetária num Conselho anteriormente apresentado (Fig. I.1), aproximando-nos da situação actual do Conselho do BCE.

---

<sup>62</sup> Esta solução institucional foi sugerida pela literatura no âmbito do processo de reforma do regime de decisão do Conselho do BCE motivado pelo alargamento da UEM (e.g., Baldwin, et al., 2000), o qual é explicado mais à frente neste texto.

De acordo com o novo quadro, apresentado a seguir (Fig. I.4), a política monetária é decidida no seio de um Conselho constituído por membros *insider* e por membros *outsider*. Os membros *insider* interiorizam mais profundamente os objectivos e as atribuições do banco central em que está integrado o conselho, e os *outsiders* mantêm vínculos com entidades exteriores ao banco central. Em virtude da diferença fundamental na nomeação de cada um dos tipos de membros do conselho de política monetária, tratamos os agentes *insider* como “agentes *Union-wide*” e os agentes *outsider* como “agentes nacionais ou regionais”. As razões que sustentam esta distinção poderão, por si só, ser suficientes para se verificarem diferenças nas posições que cada um deles manifesta sobre a política monetária a tomar<sup>63</sup>.

Figura I.4 - Decisão de política monetária numa união monetária de  $n$  países



(Elaborado pelo próprio)

<sup>63</sup> Como se viu atrás, em relação à dimensão mais aconselhável para os conselhos de política monetária a literatura é consensual. São preferíveis conselhos com número não muito elevado (a média de entre os conselhos existentes gravita em torno de uma dezena de membros). No que respeita à questão de saber se é preferível o conselho ser constituído por membros com posições mais ou menos heterogêneas, as conclusões que diversos autores têm alcançado mantêm-nos em incerteza – do confronto entre vantagens e desvantagens de os membros manifestarem posições homogêneas ou posições heterogêneas não tem resultado uma conclusão inequívoca.



Considerando-se que os agentes *outsider* podem demonstrar preferência por posições das entidades ou países com que se encontram directamente relacionados, ao contrário dos membros *Union-wide* que, com mais probabilidade, acompanham os valores agregados da união monetária, existirá tendencialmente um afastamento entre as posições manifestadas no conselho de política monetária, afastamento esse tanto maior quanto maiores diferenças existirem entre os Estados-membros da união monetária, quer em termos do enquadramento estrutural e conjuntural das suas economias; e quanto maior heterogeneidade existir nas preferências dos agentes *insider e outsider* e das entidades e interesses externos que estes agentes últimos podem representar. Ainda no que respeita aos membros *insider*, o modo como incorporam as funções que lhes estão atribuídas, a forma como são nomeados, o acesso à mesma informação e, acima de tudo, o facto de viverem a instituição por dentro, pode levá-los a apresentar propostas similares, apenas eventualmente afastadas quando estes membros apresentam diferenças suficientemente importantes em termos de capacidades técnicas.

O quadro estilizado de decisão da política monetária apresentado contempla a possibilidade de alguns (n-n') dos agentes *outsiders* não poderem participar directamente na decisão final. Com esta hipótese, prevemos a situação em que ocorra rotação dos direitos e voto por entre os agentes *outsiders*, em resultado da qual a alguns deles, temporariamente, é vedado o voto na decisão, ainda que possam contribuir para a discussão preparatória.

A organização funcional apresentada na figura anterior (Fig. I.4) contempla ainda a alternativa de criação de um Directório, constituído apenas por membros de uma natureza única *insider*. No fundo, esse modelo alternativo conduziria à criação de um órgão composto por indivíduos nomeados por todos os Estados-membros da união monetária, mas em cuja actividade corrente estes não poderiam interferir nem estar representados.

Como se verifica, a principal alteração no quadro de decisão do conselho de política monetária, causadora do aumento da sua complexidade, advém do facto de os seus membros apresentarem propostas de medidas de política monetária provavelmente mais afastadas entre si do que aconteceria no caso de um conselho de política monetária de um país.

## 4. Síntese do Capítulo

O capítulo que agora se conclui serve de introdução ao capítulo seguinte onde se tenta explorar como as decisões de política monetária são alcançadas na União Económica e Monetária Europeia constituída por economias nacionais heterogéneas. Acompanhando a tendência recente dos últimos anos que tem marcado a política monetária – adopção consensual da estabilidade de preços como objectivo primordial, promoção de práticas de transparência para compensar níveis mais elevados de independência das autoridades monetárias –, aquelas decisões são tomadas por um conjunto de indivíduos reunidos em conselho de política monetária.

A nova organização institucional do processo de decisão tem retirado progressivamente protagonismo à figura do presidente ou governador do banco central, para a substituir por um conselho que, sendo constituído por indivíduos com diferentes competências e conhecimentos, introduz diversidade na discussão conducente ao alcance de uma decisão, e conduz a resultados melhores do que os obtidos por decisores individuais, de acordo com a literatura. Neste novo quadro, a necessidade de se aproximar da realidade faz com que a investigação das decisões de política monetária se confronte com maior complexidade, pois passa a ter que considerar aquelas decisões como resultado da interacção entre vários indivíduos. Esta interacção é afectada tanto pelo conjunto de factores que definem o quadro institucional em que o conselho funciona – objectivos previamente estabelecidos à autoridade monetária, composição e orgânica de funcionamento interno do conselho, e regras de votação formal –, como pelas posições individuais dos membros do conselho. Por sua vez, estas últimas estão dependentes quer das características pessoais de personalidade e de negociação dos membros, quer ainda das medidas de política monetária desejadas por cada um desses membros.

Embora os quadros legais, na generalidade, estabeleçam que as decisões devem ser alcançadas por aplicação da regra de maioria simples, a prática tem sido caracterizada pela obtenção de soluções de consenso que no entanto, como se viu, não significarão necessariamente unanimidade entre os membros do conselho de política monetária, mas sim o resultado de um processo de convergência de posições diferentes que termina assim que for assegurada a aceitação de uma proposta por metade dos membros e que torna inútil a submissão dessa proposta a uma votação formal. Por isso, a decisão por

consenso (maioritário) tende a ser frequente entre os actuais conselhos de política monetária.

As diferenças eventualmente existentes entre os membros no que respeita à medida de política monetária desejada encontram justificação num conjunto de factores autónomos e próprios de cada um dos membros, embora não se possa excluir a hipótese destes serem sujeitos a forças de pressão exterior, induzindo as suas preferências. No entanto, as diferenças entre os membros do conselho recebem justificações adicionais quando se amplia a análise para o caso de uma união monetária, sobretudo quando esta é constituída por economias nacionais cuja heterogeneidade apela a diferentes medidas de política, em virtude de existirem diferenças em matéria do estado das economias no ciclo económico, do mecanismo de transmissão da política monetária, do maior grau de simetria ou de assimetria de choques entre as economias participantes, e de diferentes preferências sobre os objectivos de política. Assim, no caso de um conselho de política monetária de uma união, o processo de decisão será afectado sobretudo pela extensão em que as realidades nacionais são consideradas e agregadas para a obtenção de uma política monetária única. Trata-se do tema a explorar no próximo capítulo, com aplicação ao caso concreto do Banco Central Europeu da União Económica e Monetária Europeia. Com um conjunto de exercícios exploratórios (Capítulo II) e, acima de tudo, com os Capítulos IV e V, identificamos condições que ao serem satisfeitas permitem que a taxa de juro mais adequada à união monetária UEM prevaleça como solução de consenso no Conselho do BCE, mesmo admitindo-se o pressuposto de trabalho que consiste em admitir que alguns dos membros – governadores dos bancos centrais nacionais – manifestam preferência pelas taxas de juro desejadas pelas suas economias, como explicaremos na próxima secção.



## **Capítulo II – Decisão de Política Monetária na União Económica e Monetária**

### **1. Introdução**

O presente capítulo inicia com uma breve apresentação e descrição da união monetária europeia actual e da organização institucional que implica, revê os contributos da literatura para a explicação do funcionamento do Conselho do Banco Central Europeu (BCE), apresenta um dos contributos que o presente trabalho de investigação pretende acrescentar aquela literatura, e desenvolve um conjunto de exercícios exploratórios da decisão de política monetária do Conselho do BCE. Tal como será explicado mais à frente, os exercícios consistem na aplicação de uma regra básica de taxa de juro tipo Taylor para determinação da taxa de juro preferida ou desejada por cada economia nacional e pela economia da união monetária em cada um dos meses dos sete primeiros anos de actividade do Conselho do BCE. Após a obtenção e interpretação de diversos resultados do conjunto de exercícios, amplia-se a análise adicionando os países que já fazem actualmente parte da União Europeia e que, mais tarde ou mais cedo, integrarão também a zona Euro. Após essa extensão, o capítulo finaliza com uma síntese.

## **2. A União Económica e Monetária Europeia**

### **2.1. Revisão Histórica**

A união monetária europeia actual é o resultado de uma história longa de tentativas de integração. Martin-Das (2002, Cap. 2) apresenta uma descrição exaustiva de todos esses esforços de integração, dividindo-os em duas fases, separadas pela Segunda Guerra Mundial. Na primeira fase, o insucesso pode ter ficado a dever-se a uma tendência para o prosseguimento de políticas que apenas reflectiam os interesses ou

preferências domésticas<sup>64</sup>. A segunda fase fica marcada pela alimentação política de um processo longo de integração que, embora tenha conhecido alguns retrocessos, alcançou com sucesso o estado actual da União Económica e Monetária (UEM), tendo como motivação uma vontade em promover não apenas o desenvolvimento e crescimento económico dos países saídos de um conflito devastador como foi a Segunda Grande Guerra, mas também a cooperação entre aqueles em torno de um símbolo comum – o Euro – promotora de uma paz duradoura na Europa (Sandholtz, 1993, *inter alia*). A união monetária europeia tem, no entanto, uma vida ainda curta para se saber se sobreviverá a eventuais conflitos de interesses, naturais num espaço heterogéneo como é o da zona Euro.

No caso do actual projecto de integração europeu, embora não possa ser negligenciada a importância dos Tratados de Roma (através dos quais foram criados a Comunidade Económica Europeia – CEE – e a Comunidade Europeia de Energia Atómica), com efeitos a partir do início de 1958, outros eventos foram importantes no alcance do nível de integração actual. Um desses acontecimentos foi a apresentação da primeira proposta da Comissão Europeia para a constituição de uma união económica e monetária em 1962 (Memorando Marjolin). Seguiram-se-lhe a constituição de um Conselho de Governadores dos Bancos Centrais dos Estados-membros da CEE; a apresentação em 1971 do Relatório Werner com um plano para o estabelecimento da UEM em 1980; a criação do Sistema Monetário Europeu (1979); a entrada em vigor do Acto Único Europeu (1987); a apresentação do Relatório Delors (1989) ao Conselho Europeu, que recomendava a concretização da UEM em três fases; o início da primeira fase da criação da UEM (1990); a entrada em vigor do Tratado da União Europeia (Maastricht, Novembro de 1993); o início da segunda fase da UEM (1994), com a substituição do Conselho de Governadores pelo Instituto Monetário Europeu (IME), que tinha como incumbências o fortalecimento da cooperação entre Bancos Centrais nacionais e a coordenação de políticas monetárias, preparando a terceira fase da UEM; a adopção do Pacto de Estabilidade e Crescimento (Junho 1997); o estabelecimento do SEBC e do BCE (Junho 1998); o início da terceira fase da UEM, que passou a integrar onze Estados-membros da UE (a Grécia viria a juntar-se ao grupo em 2001 e a

---

<sup>64</sup> Na primeira fase, as principais experiências de integração na Europa foram a união monetária da Alemanha (subsequente à formação da Confederação de Estados Alemães e do Zollverein; veio a resultar na criação de um Banco Central – Reichsbank – e de uma moeda – o marco), a união monetária Latina (composta em 1865 pela França, Bélgica, Suíça e Itália) e a união monetária Escandinava (na década de 80 do séc. XIX, entre a Dinamarca, a Noruega e a Suécia).

Eslovénia em 2007)<sup>65</sup>, com o início efectivo das funções do BCE, com a criação da moeda única Euro (Janeiro 1999), e com o estabelecimento das taxas de conversão fixas entre as moedas dos Estados-membros da UEM; a introdução física das moedas e notas de Euro (Janeiro 2002); a adesão à UE de dez novos Estados-membros<sup>66</sup> (Maio 2004).

## **2.2. Organização Institucional e Estratégia do BCE**

A UEM está organizada de acordo com o Tratado da União Europeia (TUE) o qual instituiu o Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e o Banco Central Europeu (BCE) (TUE, Art. 8.º, ex-Art. 4.º-A) e regula o seu funcionamento com a inclusão do Protocolo sobre os Estatutos do SEBC num dos seus anexos. A UEM constitui, portanto, um exemplo de unificação monetária ou união monetária centralizada, em que uma autoridade monetária central (e comum) convive com um conjunto de autoridades orçamentais nacionais cujas autonomias só são limitadas pelas restrições resultantes dos instrumentos de cooperação orçamental entre os Estados-membros, i.e., por via do respeito pelo Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC) e através da participação nas reuniões informais do Grupo Euro-12<sup>67</sup>.

O SEBC é constituído pelo BCE e pelos bancos centrais nacionais (BCN) de todos os Estados-membros da UE, cabendo-lhe a definição e a execução da política monetária única para a zona Euro<sup>68</sup>, assim como a realização de operações cambiais oficiais dos Estados-membros, a detenção e gestão das reservas cambiais oficiais dos Estados-membros, e a promoção do bom funcionamento dos sistemas de pagamentos.

O objectivo primordial do SEBC é a manutenção da estabilidade dos preços, como estabelece o Artigo 150.º do TUE – resultado da transposição para a lei do reconhecimento da evidência empírica de uma forte relação a meio e longo prazo entre

---

<sup>65</sup> Os primeiros membros da UEM foram a Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Holanda, Luxemburgo, e Portugal.

<sup>66</sup> Dez novos Estados-membros: República Checa, Estónia, Chipre, Letónia, Lituânia, Hungria, Malta, Polónia, Eslovénia e Eslováquia.

<sup>67</sup> O Grupo Euro-12 reúne (informalmente) os ministros das finanças dos Estados-membros da zona Euro).

<sup>68</sup> Zona Euro é a designação habitualmente utilizada para o conjunto de todos os Estados-membros da UEM.

o crescimento monetário e a inflação. O TUE estabelece ainda que, desde que não impeça o alcance do primeiro objectivo, a política monetária deverá apoiar as políticas económicas gerais na Comunidade tendo em vista realizar os objectivos da Comunidade e que são um “(...) desenvolvimento harmonioso, equilibrado e sustentável das actividades económicas, um elevado nível de emprego e de protecção social, (...) um crescimento sustentável e não inflacionista, um alto grau de competitividade e de convergência dos comportamentos das economias (...)” (TUE, Art. 2.º). No entanto, estes outros objectivos são relegados pelo BCE para um plano secundário. Aliás, em declarações e documentos oficiais, responsáveis do BCE argumentam que a política monetária implementada ajudará a alcançar tais objectivos porque mantém os preços estáveis a médio e longo prazo – um ambiente de inflação baixa e estável será o melhor contributo que a política monetária poderá dar para promover o crescimento económico, visto que reduz a incerteza, promovendo a afectação eficiente dos recursos. Deste modo, a autoridade monetária central comum coloca nas mãos das autoridades orçamentais nacionais o ónus pelo alcance de outros objectivos que não a estabilidade dos preços. Porém, esta postura não significa que o BCE seja completamente insensível às consequências da sua política sobre o produto<sup>69</sup>.

Apesar de o TUE ter fixado a estabilidade de preços como objectivo primordial da política monetária, não a definiu quantitativamente. Tal tarefa ficou a cargo do Conselho do BCE, que em Outubro de 1998, definiu estabilidade de preços como um aumento homólogo inferior a dois por cento do índice harmonizado de preços no consumidor (IHPC) para a zona do Euro. Em 2003, aproveitando uma análise da estratégia de política monetária do BCE, o seu Conselho alterou ligeiramente a definição anteriormente estabelecida para estabilidade de preços, que a partir daí passou a significar inflação inferior mas próxima dos dois por cento, no médio prazo.

Com o propósito de alcançar o objectivo de estabilidade dos preços, a actuação do BCE envolve uma interdependência entre uma estratégia e um quadro operacional de instrumentos e procedimentos<sup>70</sup>.

---

<sup>69</sup> “(...) specifying ‘output stabilisation’ as a clear objective for monetary policy proved unappealing for the European legislator. [It does] not imply, however, that the ECB should completely disregard the consequences of its policy on output. On the contrary, exogenous shocks that create a trade-off between output and inflation developments should be met by a measured, rather than aggressive, response, in order to avoid exacerbating the volatility of interest rates and output.” (Issing, et al., 2001, p. 68).

<sup>70</sup> Vd. ECB (2004a) que explica com maior descrição e profundidade a política monetária do BCE.



Em vez de seguir exemplos de outros bancos centrais que fixam objectivos monetários (em que a actuação do BC visa manter uma taxa de crescimento de um agregado monetário), ou de alvos explícitos de inflação, ou ainda de taxas de câmbio, o BCE optou por uma estratégia que assenta em dois “pilares” ou análises: por um lado, uma análise económica (de curto prazo), em que um conjunto de dados são analisados com vista a identificar oscilações na procura agregada, na oferta agregada e no grau de utilização da capacidade produtiva, daí extraindo conclusões sobre eventuais riscos para a estabilidade dos preços; por outro, uma análise monetária (mais de médio e longo prazo), que se baseia na já referida relação estreita entre crescimento monetário e inflação no longo prazo, e no contexto da qual foi anunciado um valor de referência para o crescimento do agregado monetário M3. Podemos interpretar a integração desta análise monetária como uma forma de estabelecer a ligação com o modelo do Bundesbank para emular na UEM a imagem de credibilidade de que gozava a autoridade monetária central alemã<sup>71</sup>, ainda que alguns autores defendam que a política monetária implementada por esta não tenha sido verdadeiramente a política característica de um *monetary targeter* (e.g., Bernanke e Mishkin, 1992, *inter alia*). Apesar da importância atribuída à moeda na estratégia do BCE, a política monetária deste não reage de forma mecânica a quaisquer desvios do crescimento desse agregado em relação ao seu valor de referência, tal como referido por Issing (2006)<sup>72</sup> e como confirmado empiricamente com os trabalhos de Gerlach (2004) e de Berger, *et al.* (2006). Gerlach (*op.cit.*), em estimativas de funções de reacção da política monetária, concluiu que o crescimento monetário não desempenhou papel significativo nas decisões de taxas de juro. Berger, *et al.* (*op.cit.*) procederam à análise e quantificação das declarações proferidas pelo presidente em cada uma das conferências de imprensa subsequentes às reuniões do Conselho do BCE, tendo concluído que os

---

<sup>71</sup> Atente-se no que o actual presidente do BCE referiu numa comunicação: “*In my view, the incorporation of monetary analysis into our monetary policy strategy served, in the eyes of the global market, as an anchor for expectations that in no small way contributed to our success in building and maintaining credibility.*” (Trichet, 2006).

<sup>72</sup> Numa Conferência organizada pelo BCE em Novembro de 2006, Issing referindo-se às ideias que presidiram ao desenho da estratégia da autoridade monetária central da UEM afirmou “*So, monetary targeting was excluded as an option. However, rejecting monetary targeting as a strategy for the ECB did of course not imply neglecting the overwhelming evidence for the long-run relation between money and prices and the undeniable fact that monetary policy has somewhat to do with money*” (Issing, 2006, p. 4). Apesar de a moeda não ser negligenciada pelo BCE, não constituirá argumento numa sua função de reacção pois como também afirma Issing (*op.cit.*, p. 6) “*for identifying longer-term risks to price stability the ECB derived a reference value but made immediately clear that any deviation of M3 growth would not trigger a mechanistic monetary policy reaction but would prompt further analysis*”.

desenvolvimentos monetários não desempenharam um papel significativo na justificação das decisões de taxas de juro; em vez disso, “*policy intentions based on developments in the real economy and, to a smaller degree, on price developments, are the main factors explaining actual policy changes. This holds throughout the sample.*” (Berger, *et al.*, *op.cit.*, p. 20)<sup>73</sup>.

Baseando-se nos dois pilares, o BCE implementa a sua política monetária recorrendo a um conjunto de instrumentos que enformam o quadro operacional do BCE: operações de mercado aberto (*open market*), facilidades permanentes, e o sistema de reservas mínimas, sendo as primeiras significativamente mais relevantes.

De entre as operações de mercado aberto, as mais importantes são as operações principais de refinanciamento, através das quais o BCE sinaliza a orientação da política monetária e gere as taxas de juro do mercado, uma vez que aquelas operações estão associadas a uma das taxas de juro fixadas pela autoridade monetária central comum da UEM – taxa mínima de proposta<sup>74</sup>. Para além desta taxa, são fixadas outras duas taxas de juro correspondentes às operações de facilidades permanentes (de cedência de liquidez e de depósito). A taxa de juro *overnight* do mercado flutua em torno da taxa mínima de proposta, no interior do corredor formado pelas taxas de cedência de liquidez e de depósito. Finalmente, com o objectivo de atenuar estas flutuações, o terceiro instrumento a que o BCE recorre consiste nas reservas mínimas. Mas, na prática, as decisões de política monetária com maior visibilidade consubstanciam-se na determinação do conjunto das três taxas de juro oficiais referidas, salientando-se de entre elas a taxa mínima de proposta, comumente designada por taxa de refinanciamento.

Ao contrário do BCE e dos BCN, o SEBC não possui personalidade jurídica; em vez disso e acima de tudo, enforma o quadro institucional constituído pelo BCE e pelos BCN. Por outro lado, nem todos os Estados-membros da UE integram a UEM, razão pela qual o BCE em Novembro de 1998 decidiu adoptar o termo “Eurosistema” para designar o BCE e os BCN dos Estados da UEM. Dada a falta de personalidade jurídica,

---

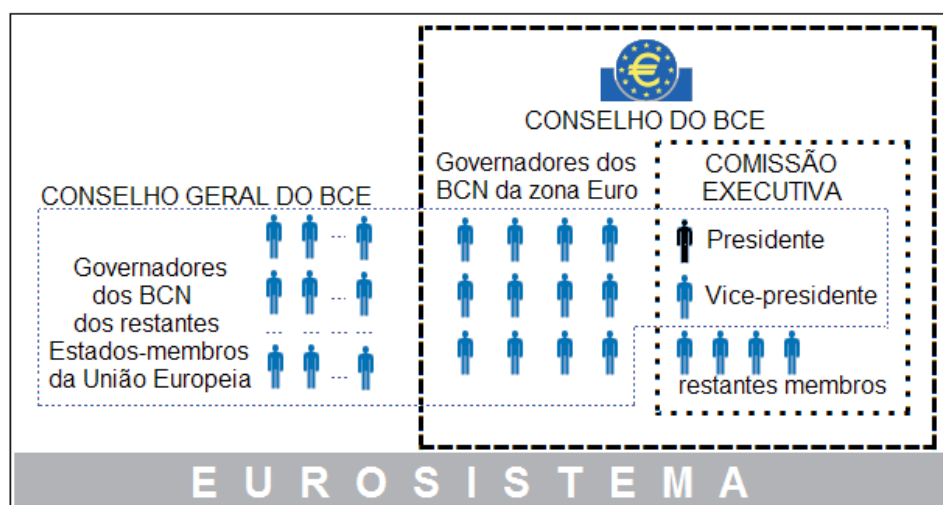
<sup>73</sup> Ver também Scheller (2004), *inter alia*.

<sup>74</sup> Tradução oficial do próprio BCE para o termo “*minimum bid rate*”. A taxa mínima de proposta é a taxa de juro mínima à qual as entidades designadas por contrapartes (instituições de crédito com legitimidade para aceder às operações de mercado aberto) podem apresentar as suas propostas ao refinanciamento realizado sob a forma de leilões de taxa variável. Antes de Junho de 2000, os leilões eram de taxa fixa (para informação específica sobre estas operações vd. documentos do BCE, e.g., ECB, 2004a).

o SEBC é dirigido pelos órgãos de decisão do BCE, que são o Conselho do BCE e a Comissão Executiva. Existe ainda um terceiro órgão do BCE – o Conselho Geral – composto pelos membros da Comissão Executiva e pelos governadores dos BCN de todos os Estados-membros da UE. O Conselho Geral tem um carácter temporário pois cessará a sua actividade no momento em que todos os Estados-membros da UE integrarem a UEM (vd. Figura II.1).

A Comissão Executiva do BCE é constituída por seis indivíduos (presidente, vice-presidente, e quatro vogais), cujas nomeações são feitas de comum acordo pelos Governos dos Estados-membros, sob recomendação do Conselho Europeu<sup>75</sup>, após consulta do Parlamento Europeu, por um prazo máximo de oito anos. A este órgão cabe a execução da política monetária de acordo com as orientações emanadas do Conselho do BCE.

Figura II.1 - Organização do Eurosistema



Nota: Estrutura vigente entre Janeiro de 2002 e Dezembro de 2006. Elaborado pelo próprio.

O Conselho do BCE, composto pelos seis membros da Comissão Executiva e pelos governadores dos BCN que integram a UEM, é o órgão de decisão da política monetária para a zona Euro (TUE, art. 112.º – ex-art. 109.º-A). Assume, portanto, as funções de um verdadeiro conselho de política monetária e reúne ordinariamente duas vezes por mês, e por regra, numa dessas reuniões toma decisões de política monetária, desde que tenha quórum (dois terços dos seus membros), tendo cada um dos seus membros direito

<sup>75</sup> O Conselho Europeu reúne os chefes de Estado e de Governo dos membros da União Europeia.

a um voto<sup>76</sup>. A decisão de política monetária, em particular, sobre a taxa mínima de proposta aplicável às operações principais de refinanciamento e sobre as taxas de juro aplicáveis à facilidade permanente de cedência de liquidez e à facilidade permanente de depósito, deveria ser apurada aplicando-se a regra da maioria simples<sup>77</sup>; usufruindo o presidente do Conselho do voto de qualidade em caso de empate. As declarações oficiais do BCE têm revelado, porém, que as decisões têm sido alcançadas por consenso. Não se pode, contudo, esquecer que, em primeiro lugar, consenso não significa unanimidade e que, em segundo lugar, o facto de as decisões serem consensuais não significa que não existam vozes discordantes no período de discussão sobre a política monetária; poderá significar, em vez disso, que os membros do conselho contrários à decisão potencialmente vencedora não sintam incentivos para fazerem valer os seus pontos de vista acerca da política monetária mais adequada.

O processo de votação no Conselho do BCE será, no entanto, sujeito a ajustamentos de forma a responder ao aumento do número de Estados-membros da UEM. Com efeito, de maneira a prever os efeitos do alargamento da UEM, os Estatutos do SEBC e BCE foram alterados no seu Art. 10.º-2, com efeitos a partir de 1 de Maio de 2004. De acordo com o novo sistema, os governadores de todos os BCNs dos Estados-membros da UEM continuarão a ter acesso às reuniões do Conselho, embora os direitos de votação sejam negados a alguns deles, respeitando-se um sistema de rotação. Os governadores serão agregados em diferentes grupos, segundo a dimensão relativa do país de origem (peso do PIB e do activo do balanço das instituições financeiras monetárias)<sup>78</sup>.

Na sua actuação, quer a nível doméstico, quer enquanto integrantes dos órgãos de decisão do BCE, todos os membros devem ser independentes de instituições ou organismos comunitários, dos Governos dos Estados-membros ou de qualquer outra entidade (Estatutos do SEBC e BCE, Art. 7.º). De acordo com a vasta literatura

---

<sup>76</sup> No que respeita a decisões relativas a algumas questões de natureza financeira, não se aplica a regra de “um indivíduo – um voto”, uma vez que os membros da Comissão Executiva se abstêm e os votos de cada um dos outros membros são ponderados em função da participação de cada BCN no capital social do BCE.

<sup>77</sup> O resultado das eventuais votações feitas no seio do Conselho do BCE é apurado por aplicação da regra de maioria simples, com excepção de alguns casos particulares, e.g., quando seja necessário aprovar alguma recomendação de alteração dos Estatutos do SEBC e BCE, situação em que é exigida a unanimidade; e quando exista possível conflito entre funções extra Eurosistema de um BCN e objectivos do próprio Eurosistema; ou quando seja preciso decidir sobre o recurso a métodos operacionais de controlo monetário diferentes dos que estão estabelecidos nos Estatutos do SEBC e BCE, situações em que é exigida a maioria de dois terços.

<sup>78</sup> Este assunto será desenvolvido mais à frente.

dedicada à investigação da independência dos bancos centrais, é consensual afirmar-se que o BCE é o banco central relativamente mais independente no cenário mundial. Essa qualificação advém do facto do mesmo gozar de independência de instrumentos e de objectivos (Debelle e Fischer, 1994), e, particularmente, do facto de qualquer alteração do seu nível de autonomia exigir unanimidade e ratificação em todos os Estados-membros. Paralelamente ao nível elevado de independência, a literatura associa-lhe, com frequência, uma reduzida responsabilização (e.g., Amtenbrink, 1999).

Como vemos, no caso europeu, a solução encontrada para organizar institucionalmente a face monetária da UEM constituiu-se como uma tentativa para alcançar um compromisso entre as duas formas de organização extremas referidas acima – Directório ou Conselho de representantes nacionais, visto que respeitando uma estrutura do tipo federal, a decisão sobre a política monetária encontra-se nas mãos de um agregado resultante da conjunção de um órgão central interno (Comissão Executiva) do tipo Directório com representantes regionais (governadores dos BCN) dos Estados-membros da UEM, aproximando-se do modelo do *Bundesbank*. Esta solução é, porém, discutida por alguns autores. De Grauwe (2003a, pp. 149-152), e.g., discute a questão de saber por que razão prevaleceu o modelo alemão. Uma das razões, avançada por De Grauwe (*op. cit.*), terá sido a posição estrategicamente superior da Alemanha nas reuniões preparatórias, país que só estaria disposto a sacrificar a sua posição de liderança monetária de que então gozava na Europa se desse por garantido que a nova autoridade monetária iria atribuir um peso elevado ao objectivo da estabilidade de preços. Mas, a solução institucional aprovada para o BCE, apesar de reflectir acima de tudo o modelo alemão, e em algumas particularidades ter mesmo ultrapassado o *Bundesbank* (nomeadamente em termos de independência), permite ainda que os BCN tenham influência sobre a decisão de política monetária.

No fundo, o desenho institucional da autoridade monetária central comum europeia acaba por ser a única solução politicamente admissível no cenário de uma união constituída por interesses nacionais diversos onde não seria aceitável a concentração total do poder monetário numa única entidade (Scheller, 2004). De acordo com McNamara (2001), a estrutura de governação e objectivos estabelecidos ao BCE acabam por constituir a etapa final da legitimação formal de um estado de relacionamentos, de regras informais entre interesses diferentes que há muito vinham

sendo desenvolvidas ao nível do Comité dos Governadores dos Bancos Centrais anterior ao Instituto Monetário Europeu que precedeu o BCE. Além disso, o Eurosistema aproveita das estruturas e da experiência regional dos BCN já devidamente estabelecidos, e usufrui das melhores práticas nacionais e da maior quantidade de informação que um sistema descentralizado permite obter. E, se a diversidade traz consigo vantagens ao enriquecer o processo de decisão da política monetária, levanta também desafios a essa mesma política cujo sucesso será determinante para a estabilidade geopolítica e bem-estar da sociedade europeia.

### **3. Decisão de Política Monetária na UEM à Luz da Literatura**

Os diversos trabalhos de investigação aplicada ao caso da autoridade monetária central da UEM têm-se dividido por duas grandes linhas de orientação. A primeira linha de investigação tem consistido na análise do comportamento do BCE e na avaliação do seu desempenho (Sauer e Sturm, 2003, Gerlach-Kristen, 2003, Fourçans e Vranceanu, 2004, Clausen e Hayo, 2005, *inter alia*), a maior parte das vezes comparando-o com outros casos tidos por *benchmarks* na banca central, nomeadamente com o *Federal Reserve* (Fed) norte-americano (Kool, 2005, e Belke e Polleit, 2006, *inter alia*) e com o Bundesbank alemão (e.g., Faust *et al.*, 2001; Mihov, 2001; Clausen e Hayo, 2002; e Smant, 2002, *inter alia*).

O comportamento do banco central da união e a decisão de política monetária alcançada não podem, entretanto, ser separados de um conjunto de factores que os condicionam. Por essa razão, a segunda linha de investigação reparte-se entre a análise do próprio processo de determinação da política monetária e das suas condicionantes institucionais (onde se destacam as questões de independência e responsabilização democrática do banco central comum da união<sup>79</sup>), e entre o estudo da interdependência estratégica entre as autoridades orçamentais nacionais e, eventualmente, entre estas e o banco central comum.

---

<sup>79</sup> Para o caso do BCE, vd., e.g., Amtenbrink, 1999, *inter alia*.

No quadro das interdependências proporcionadas pela existência de externalidades produzidas pelas políticas orçamentais de cada Estado-membro sobre os parceiros<sup>80</sup>, podem emergir vantagens percebidas pelas autoridades para coordenarem as suas políticas, as quais têm merecido a atenção da literatura, sistematizada em Buti (2003) e Beetsma e Debrun (2004)<sup>81</sup>. A coordenação de políticas orçamentais é vista por muitos autores como benéfica e desejada na perspectiva de cada uma das autoridades nacionais, resultando em taxas de juro mais baixas e menores défices (von Hagen e Mundschenk, 2002 e Buti, *et al.*, 2001, *inter alia*). No entanto, quando não existem restrições às actuações das autoridades orçamentais, a coordenação pode pôr em causa a actuação do banco central comum da união. Nesse caso, a coordenação pode funcionar como instrumento de pressão sobre a autoridade monetária central, agravando os problemas de inconsistência temporal da política monetária que a independência do banco central pretendia solucionar (Jensen, 1996; Beetsma e Bovenberg, 1998; Catenaro e Tirelli, 2000; e van Aarle, *et al.*, 2002, *inter alia*). Plasmans, *et al.* (2006), num conjunto de trabalhos de investigação sequenciais organizados em livro, testam um conjunto de situações de coordenação entre as autoridades orçamentais e entre estas e a autoridade monetária, recorrendo a modelos dinâmicos que pressupõem a continuação no tempo das relações de interdependência, cenário que está ausente em grande parte dos restantes trabalhos. Concluem que o incentivo sentido pelas autoridades para se coordenarem no espaço da união está dependente da profundidade das assimetrias estruturais das economias nacionais e da extensão em que são diferentes as preferências sobre os objectivos de política – quando os países apresentam elevada assimetria nas preferências, o equilíbrio *a Nash* não cooperativo emerge como mais provável. Concluem ainda que o banco central comum não tem vantagem em coordenar políticas com as autoridades orçamentais; em vez disso, deveria manter um grau elevado de independência.

No contexto da análise do próprio processo de determinação da política monetária na união, uma linha de investigação paralela tem-se dedicado ao estudo da importância que a autoridade monetária central comum atribui às especificidades experimentadas pelas economias da união monetária, ou seja, que peso relativo atribui ao agregado da

---

<sup>80</sup> Externalidades do produto, de preços, de competitividade, de taxas de juro, de taxa de câmbio externa; de endividamento público (vd. Plasmans, *et al.*, 2006, p. 15)

<sup>81</sup> Sobre este assunto ver ainda os trabalhos relevantes de Neck, *et al.* (2002) e de Muscatelli, *et al.* (2004), *inter alia*.

união versus especificidades nacionais na função de perda que minimiza. No contexto desta linha de investigação, Gros e Hefeker (2002) concluem que o banco central comum, se minimizar uma média (ponderada) dos bem-estares nacionais, irá estabilizar menos a economia da UEM e produzirá um maior enviesamento inflacionista do que se concentrar a atenção sobre os agregados da união – conclusão robusta também encontrada anteriormente pelos mesmos autores mas com um outro modelo (Gros e Hefeker, 2000). Estes contributos pecam, contudo, por não considerar a heterogeneidade de posições que se podem manifestar no interior do próprio órgão de decisão de política monetária.

Como acima foi explicado, a transferência de poder de um indivíduo para as mãos de um grupo de indivíduos reunidos em conselho (de política monetária) tem feito parte da tendência das últimas décadas na banca central. Assim, em lugar de os interesses nacionais afectarem o processo de decisão por via da actuação e pressão das autoridades orçamentais nacionais, passam a ser considerados no seio da própria autoridade monetária central pelos membros que integram o órgão de decisão. Neste contexto, von Hagen and Süppel (1994) trabalharam com um modelo em que as decisões de política monetária de um banco central federal governado por dois tipos de membros nomeados (governadores centrais e representantes nacionais) eram obtidas por maioria simples. Os dois tipos de membros assumiam posições diferentes nas votações, uma vez que enquanto os governadores centrais desejavam estabilizar a inflação e o produto da federação de Estados, os representantes nacionais preocupavam-se com o bem-estar dos próprios países. Nesse cenário, aqueles autores concluíram que a presença dos representantes nacionais na votação era prejudicial aos interesses da federação pois conduzia a uma política de estabilização monetária ineficiente. Apoiando essa conclusão, Lohmann (1997) sugere que a supremacia dos representantes nacionais (ou regionais) relativamente aos membros do Conselho designados centralmente poderá resultar em volatilidade não desejada na política monetária uma vez que aumentará a frequência com que mudará a posição do votante mediano. Posição contrária foi suportada por Aksoy *et al.* (2002). Estes autores mostraram que sendo usada a regra de maioria na votação no Conselho do BCE, mesmo que os governadores dos bancos centrais nacionais demonstrassem preferência pelas políticas desejadas pelos seus países, os membros da Comissão Executiva podiam quase sempre controlar o resultado da votação, pois assumiam-se sempre como votante mediano. De acordo com essa



conclusão, seria irrelevante a discussão de saber se os governadores dos BCNs, na prática, assumem ou não as funções de representantes nacionais. Trata-se de uma posição similar à manifestada por Dixit (2001) o qual mostra que votar favorecendo os interesses nacionais permitirá na mesma alcançar um resultado final de inflação estável e moderada para a união monetária. O resultado de Aksoy *et al.* (*op. cit.*) quando aplicado ao BCE, está, no entanto, dependente de se assumir que os membros da sua Comissão Executiva não vestem as preferências nacionais e defendem o agregado da união monetária. Tentando responder a esta aparente limitação, Heinemann e Hüfner (2002) consideraram três situações possíveis de comportamento dos membros do Conselho do BCE: uma situação em que todos os membros considerariam o interesse do agregado UEM; uma outra situação extrema, em que todos os membros demonstravam enviesamento nacionalista, i.e., manifestavam preferência pela política mais adequada a cada uma das suas economias; e ainda uma situação intermédia similar à admitida por Aksoy *et al.* (*op. cit.*). Admitiram ainda iguais preferências e transmissões da política monetária entre os Estados-membros. Embora não tenham sido capazes de estabelecer claramente que tipo de comportamento por parte dos membros do Conselho dominou os primeiros anos de actividade do BCE, ao recorrerem a uma estimação de um modelo Probit, concluíram que os membros do Conselho do BCE teriam considerado de algum modo as divergências entre o comportamento nacional e a média da zona Euro. Assim, levantaram receios de que o alargamento futuro da UEM a mais países exigiria o ajustamento dos votos no Conselho, dado o previsível aumento das divergências entre os Estados-membros.

Com base num estudo prévio sobre o processo de determinação da política monetária no *Bundesbank*, Berger e De Haan (2002) construíram um modelo de dois países com um banco central comum, onde a agregação das funções de perda dos dois países dependia do peso relativo da economia e do peso político (número de votos) de cada país nas reuniões do Conselho, tendo concluído que a política monetária comum conduziria a um produto tanto menos volátil quanto mais elevada fosse a correlação entre os choques que afectassem os países. Além disso concluíram que a distribuição de preferências políticas e a assimetria de pesos políticos e económicos entre os países poderiam ter uma influência determinante sobre a decisão final alcançada no conselho de política monetária. Em particular, se o peso político de um país excedesse o seu peso económico, o seu bem-estar seria mais elevado num regime em que a decisão de política

monetária resultasse da maximização da soma ponderada das funções de bem-estar nacionais, do que se resultasse da maximização da função de bem-estar agregada dos dois países. Tendo em conta que no Conselho do BCE, o poder político de grande parte dos Estados-membros excede o seu peso económico, se os governadores dos bancos centrais nacionais manifestarem preferência pela política ótima das suas economias de origem, a política final determinada pelo Conselho não será a adequada ao agregado UEM. Uma solução que Berger e De Haan (*op.cit.*) apresentam para esse problema consistia em distribuir os direitos de voto entre os membros de forma desigual. Tal solução corresponde à apresentada quer por Brueckner (2000) quer ainda por Hefeker (2003), para que as desigualdades existentes entre as economias dos Estados-membros não interferissem com o interesse da UEM. Em particular, Brueckner (*op. cit.*) defende que os pesos na votação de cada um dos membros deveriam ser ajustados em função do efeito que a política monetária tenha sobre o bem-estar de cada um dos Estados-membros. Berger e Mueller (2004) mostraram que a atribuição de pesos diferenciados entre os membros votantes no Conselho ou a imposição de sistemas de rotação dos votos poderiam ajudar a moderar o impacto de choques das preferências regionais sobre a política monetária que tenta estabilizar os preços (e o produto) na união como um todo<sup>82</sup>. Hefeker (*op. cit.*), por seu lado, desenvolveu um modelo baseado em diferenças estruturais entre os Estados-membros de uma união monetária e concluiu que seria benéfico limitar a representação de Estados se a sua estrutura económica fosse diferente da do resto da união monetária. Contrariando um pouco estes receios de na decisão final haver uma sobre-representação de interesses nacionais de Estados-membros de menor dimensão e daí resultarem perdas para cada um dos Estados-membros de maior dimensão, Bindseil (2001) contra-argumentou mostrando que quanto maior for o número de membros da união monetária, menores tendem a ser as perdas dos Estados de maior dimensão (económica), mesmo quando a todos os membros gozem do mesmo peso na votação da política monetária<sup>83</sup>. Assim, não existiria razão para distribuir de

---

<sup>82</sup> Como mais à frente termos oportunidade de explicar, esta questão da representação e centralização dos interesses (ou desejos) nacionais foi bastante explorada aquando do debate sobre a reforma do regime de votação do Conselho do BCE.

<sup>83</sup> Admitindo que os membros do Conselho do BCE prosseguiram interesses nacionalistas e modelizando o processo de decisão no Conselho como uma negociação, Bindseil (2001) concluiu que numa união monetária com um número pequeno de membros, a existência de conflitos de interesse entre eles em conjunto com uma igualdade entre eles na participação no processo de decisão gerariam pressões para existirem fluxos de transferências dos países maiores para os mais pequenos. Tal pressão, no entanto, perderia força à medida que aumentava o número de Estados-membros da união. Por isso, deixaria de ter sentido afirmar-se que os Estados-membros de maior dimensão perderiam com o aumento do

forma diferente o poder de decisão da política monetária por entre os representantes nacionais no Conselho do BCE.

Diferenças de importância relativa dos votos individuais dos membros do Conselho podem emergir mesmo pelo facto de serem admissíveis diferentes regras de apuramento do resultado de uma votação sobre a política monetária, sem que seja necessário proceder a uma distribuição explícita de votos entre os membros. De Grauwe *et al.* (1999) estudaram três cenários de votação no Conselho do BCE e concluíram que a política implementada pelo BCE iria dar mais peso relativo aos desenvolvimentos económicos da Alemanha e da França, sugerindo que existiria um enviesamento da política na direcção dos interesses desses dois países. À mesma conclusão chegaram von Hagen e Brueckner (2002). Estes resultados sugerem então que a política monetária executada pelo BCE aproximar-se-ia mais dos países cujas economias são mais importantes no quadro da UEM. Debrun (2001) contribuiu para esta conclusão ao mostrar teoricamente com um modelo de dois países que o BCE deverá estar a minimizar uma função de perda enviesada na direcção dos interesses da Alemanha. Esta conclusão é reforçada com o contributo de Arnold (2006) que, também com um modelo de dois países, mostra que a política óptima do BCE implicará mesmo sobrevalorizar o acompanhamento da economia (produto e inflação) dos países de maior dimensão na união monetária e descontar o que acontece com os países de menor dimensão relativa.

Contrariando um pouco a ideia de supremacia aparente de alguns Estados-membros na UEM, que os resultados anteriores parecem levar a concluir, Mangano (1999) lembra que, considerando várias hipóteses de coligações entre membros do Conselho do BCE, o poder de cada membro é um dado relativo, pois quando coligado pode valorizar, e quando sozinho, assume um valor relativamente reduzido na decisão final. Não se poderá, portanto, negligenciar o poder de eventuais coligações de interesses individuais no Conselho. Entre os membros do Conselho podem realmente desenvolver-se redes de confiança que não terminam com o termo de cada reunião. Monticelli (2003), desenvolvendo sobre as interdependências que se estabelecem entre os membros do Conselho do BCE, lembra que se trata de indivíduos que reúnem com muita frequência para discutir sempre a decisão de política monetária e que, por causa dessa repetição, desenvolvem provavelmente capacidades para reciprocamente cedências que os outros lhes

---

número de decisores no Conselho do BCE. O estudo desenvolvido por Bindseil (*op. cit.*), todavia, negligencia um pouco o papel decisivo que podem ter os membros da Comissão Executiva.

façam. De acordo com Monticelli (*op. cit.*), se os membros do Conselho forem suficientemente pacientes, o prosseguimento dos objectivos nacionais levará à formação de coligações estáveis entre eles, num jogo de votação repetida, sustentáveis na capacidade de manterem reciprocidade nos relacionamentos futuros.

De algum modo relacionado com a reciprocidade de que dependem os resultados de Monticelli (*op. cit.*), Fuchs e Lippi (2006) desenvolvem um trabalho de investigação onde assumem que sendo a participação de cada Estado na união monetária uma atitude voluntária, é sempre possível abandoná-la. Nesse contexto, a política monetária decidida pelo grupo poderia ser afectada pela ameaça de saída de algum dos países, deslocando a política decidida na direcção dos interesses dos ameaçadores, sob pena de o afastamento de uma ou outra economia poder desencadear a quebra de toda a união monetária.

Como se depreende de alguns dos trabalhos aqui referidos, no alcance da política monetária poderá ser também determinante fundamental a regra seleccionada para agregação das posições dos membros votantes. Num modelo em que admitem que os Estados-membros são diferentes no modo como as suas economias são afectadas pela mesma taxa de juro decidida pelo BCE, i.e., assumindo que a transmissão de política monetária é diferente entre os Estados-membros de uma união monetária, Matsen e Roisland (2005) mostram que o bem-estar dos países é sensível à regra utilizada para a decisão da política monetária. Em particular, mostram que os Estados-membros cuja elasticidade em relação à taxa de juro é próxima da mediana da união preferem a obtenção da taxa de juro com aplicação da regra de maioria; os países com economias mais sensíveis às modificações da taxa de juro do que a média da união, dão preferência a uma regra segundo a qual seria minimizada a soma das perdas nacionais; e os países com economias menos sensíveis às modificações da taxa de juro do que a média, dão preferência a uma regra segundo a qual seria escolhida a média das taxas de juro mais adequadas às várias economias. Muito recentemente, Méon (2007) apresentou um refinamento do trabalho de Matsen e Roisland (2005). De acordo com Méon (*op.cit.*), as conclusões que aqueles obtiveram estarão totalmente dependentes de um pressuposto – consideração de que o choque mediano era igual ao choque médio, algo que a lei dos grandes números permitia sustentar, mas pouco plausível numa união monetária. Retirando tal pressuposto, Méon (*op.cit.*) mostra que a aplicação da regra da maioria no

Conselho produziria uma política monetária muito mais activa, com aumentos da volatilidade da taxa de juro decidida e com menor bem-estar para os Estados-membros.

Deste levantamento dos contributos mais recentes na literatura para o tema que se investiga nesta tese, verifica-se que uma parte substancial dos trabalhos apontam para o facto de a participação de membros nomeados individualmente pelos Estados-membros para o Conselho ser contraproducente, sendo tomado como certo que esses membros tendem a prosseguir preferências e interesses nacionais (ou regionais). Entretanto, a literatura também sugere que esse resultado seja sensível a outras condições adicionais, como sejam a regra de votação (ou de agregação de interesses individuais) adoptada, ou o peso efectivo que cada membro ocupa na votação. Estes factores, porém, são fortemente influenciados pela dimensão do Conselho em termos do número de membros que o compõe.

Com a investigação realizada no âmbito da presente tese, tentamos dar um contributo para esta literatura no sentido de explorar uma negligência que parece afectar todos os contributos referidos. De uma forma geral, embora um ou outro autor faça referência, a literatura negligencia que um conjunto significativo de conselhos de política monetária actuais, em que se inclui o Conselho do BCE, não procede à votação formal da política monetária, mas em vez disso, tentam alcançar uma solução de consenso que não significa necessariamente unanimidade. A análise do processo através do qual os membros do Conselho do BCE caminham na direcção de um consenso pode indicar a necessidade da política monetária efectivamente decidida se afastar do que seria a política adequada à economia agregada da união monetária apenas para que seja alcançada uma decisão de consenso.

## **4. Decisões de Política Monetária na UEM – Exercícios Exploratórios**

### **4.1. Introdução**

De acordo com os Estatutos legais que regem a actividade do Banco Central Europeu (BCE) e dos seus órgãos, e de modo semelhante ao que acontece com outros

bancos centrais, as decisões deveriam ser apuradas através de uma votação formal onde a cada indivíduo corresponderia um voto, aplicando-se a regra da maioria simples, como já vimos atrás. No entanto, responsáveis do BCE referem que as decisões de política monetária têm sido alcançadas por consenso. Ao contrário do que acontece com outros conselhos de política monetária (e.g., *Federal Open Market Committee* (FOMC) da *Federal Reserve* (Fed) norte-americana, e o *Monetary Policy Committee* (MPC) do *Bank of England*), não está prevista a publicação de minutas nem a divulgação de quaisquer outros registos das posições manifestadas individualmente nas reuniões do Conselho do BCE. Por isso, não é possível verificar o que realmente tem sido discutido nem se o consenso publicamente anunciado tem sido um consenso unânime ou apenas maioritário. As respostas a estas questões seriam mais simples se todos os membros do Conselho do BCE considerassem apenas os dados agregados da zona Euro e fossem totalmente insensíveis às condições idiossincráticas dos países que constituem a União Económica e Monetária (UEM). Porém, esta não é a conclusão que se retira da literatura que mostra evidência a suportar a hipótese de enviesamento regional ou nacional pelo menos de parte dos membros do Conselho do BCE, a exemplo do que acontece no FOMC da Fed norte-americana, como se descreverá a seguir.

Nesta parte do trabalho de investigação assumiremos a hipótese de enviesamento nacional de alguns membros do Conselho do BCE como hipótese de trabalho, com o objectivo genérico de compreender como terá a política monetária da zona Euro sido determinada em todas as reuniões do Conselho desde Janeiro de 1999 até Dezembro de 2005. Em particular, pretende-se responder às seguintes questões:

- 1) Em que medida as taxas de juro nacionalmente desejadas terão sido diferentes entre os vários Estados-membros da UEM? E qual a amplitude dessas diferenças?
- 2) Em que extensão a taxa de juro adequada aos interesses do agregado zona Euro terá sido diferente das taxas de juro nacionalmente desejadas?
- 3) Em que medida os membros da Comissão Executiva terão sido forçados a modificar a sua proposta de taxa de juro de modo a obter um número suficiente de apoios nas reuniões? Ou seja, até que ponto a decisão final de política monetária, apesar de consensual, não terá correspondido a interesses

diferentes do que publicamente tem sido anunciado e, portanto, mais próximos dos manifestados por governadores dos bancos centrais nacionais?

- 4) Em que medida a alteração do regime de decisão aprovado para aplicação no Conselho do BCE após alargamento da zona Euro será um instrumento eficaz para que a política monetária decidida observe os dados agregados da zona Euro, cumprindo o que está estabelecido nos Estatutos, mesmo mantendo o pressuposto de os governadores dos bancos centrais nacionais continuarem a manifestar preferência por taxas de juro nacionalmente desejadas?

De forma a responder a este conjunto de questões, após esta introdução, iniciámos este subcapítulo com uma explicação da fundamentação teórica e empírica da hipótese de enviesamento regional que adoptámos como hipótese de trabalho na investigação e explica-se a dinâmica existente no Conselho com vista à determinação de uma decisão. Como se assume que cada membro do Conselho constrói a sua taxa de juro desejada de acordo com uma regra tipo Taylor, explica-se em que consiste essa regra e quais as vantagens e desvantagens que a mesma apresenta. De seguida, determinam-se as taxas de juro adequadas a cada um dos países e também à zona Euro, em cada mês, desde Janeiro de 1999, apenas tendo por base duas fontes de diferenças entre os interesses nacionais: estado das economias nacionais em termos de hiato do produto e em termos de taxa de inflação. De seguida, apresentam-se os resultados de um conjunto de exercícios exploratórios feitos relativamente a cada um dos oitenta e quatro meses que constituem a amostra de trabalho, tentando-se confrontar as taxas de juro nacionalmente desejadas ou preferidas com a taxa de juro adequada à zona Euro, e inferir acerca da decisão que teria sido apurada, calculando-se a partir daí a diferença eventual entre a taxa decidida e a taxa de juro adequada à zona Euro. Nestes exercícios é dada uma atenção especial aos meses (e reuniões) em que o BCE alterou as suas taxas de juro directoras, assim como às notas de conferência de imprensa subsequentes. Finaliza-se o conjunto de exercícios, admitindo-se um cenário hipotético, diferente, portanto, do actualmente existente, em que a UEM já estaria alargada a vinte e cinco Estados-membros desde 2004 e em que estaria já em funcionamento o novo regime de rotação de direitos de voto no Conselho do BCE<sup>84</sup>. Nesse cenário, são ensaiadas duas

---

<sup>84</sup> Como explicámos à frente, antecipando as dificuldades que o alargamento pode trazer para o processo de decisão da política monetária pelo BCE, o Conselho (Europeu) sob proposta do próprio BCE

possibilidades: em primeiro lugar, a participação dos membros nas reuniões representando os interesses do grupo a que pertencem de acordo com o novo regime (ou seja, existência de coligações entre os membros de cada um dos grupos, seguindo aquilo que o novo sistema de votação parece indiciar que possa acontecer) e, em segundo lugar, a ausência nas reuniões da representatividade por grupos (ou seja, ausência de coligações entre os membros de cada um dos grupos).

#### **4.2. Posição Individual Manifestada no Conselho do BCE**

No capítulo anterior explicou-se que a maior parte dos conselhos de política monetária são constituídos por dois tipos de membros – membros *insider* e membros *outsider* (vd. Fig. I.4, no capítulo I). Esta organização interna do órgão decisor de política monetária encontra aplicação no caso do Conselho do BCE, correspondendo os primeiros aos membros da Comissão Executiva e os segundos aos governadores de bancos centrais nacionais (BCNs).

Apenas como pressuposto de trabalho da investigação aqui descrita, assume-se que nas reuniões em que há decisões de política monetária para a UEM, os membros da Comissão Executiva do BCE manifestam em uníssono preferência pela decisão mais adequada ao agregado da união monetária, ao passo que os governadores dos bancos centrais nacionais com assento no Conselho do BCE privilegiam a política óptima na perspectiva dos seus países de origem. A aceitação deste pressuposto parece corresponder à negação do que está previsto nos quadros institucionais da autoridade monetária central da UEM. No entanto, isso só acontecerá se ‘sensibilidade em relação a problemas das economias nacionais’ for confundido com ‘dependência política em relação a entidades governamentais ou públicas’<sup>85</sup>. Com efeito, este pressuposto não põe

---

aprovou um novo regime de funcionamento do Conselho do BCE que será aplicado a partir do momento em que a UEM passe a ser constituída por mais do que quinze Estados-membros.

<sup>85</sup> “... the issue is not that bank presidents take or solicit direct instructions from their patrons, but whether they are cloned and then set on their mission. When an issue of difference arises, a French appointee would vote in the style of France, and a German, as predictably, in the way of the Bundesbank.” (Dornbusch *et al.*, 1998).



em causa a independência relativamente a poderes políticos e a outras entidades ou grupos de pressão de que os governadores dos BCNs continuarão a gozar<sup>86</sup>.

Embora não se defenda aqui que ocorre na realidade, sendo apenas considerado como pressuposto de trabalho de investigação, a existência de diferenças entre os eventuais comportamentos dos membros da Comissão Executiva e dos governadores dos BCNs não será estranha especialmente quando se atende ao modo como aqueles são designados para os cargos que ocupam: enquanto os primeiros são nomeados por todos os Estados-membros, em conjunto, os segundos são nomeados pelos Governos dos respectivos países, individualmente. Assim, a estes últimos não será fácil abdicar por completo das preferências próprias que mantêm sobre a política monetária, as quais resultam da acumulação de experiências e da vivência em sociedades nacionais – é sobre a economia do seu país que estes indivíduos têm conhecimento mais aprofundado e em relação à qual, por esse motivo, são mais sensíveis. É natural, então que as suas preferências sobre a medida de política monetária mais adequada reflectam de algum modo as preferências da sociedade do seu país<sup>87</sup>. Acresce ainda referir-se que a ausência de informação sobre como decorre a discussão nas reuniões do Conselho do BCE abona a favor da plausibilidade do pressuposto de trabalho assumido, visto que os governadores de BCNs não serão criticados publicamente por não seguirem exactamente o espírito europeu.

O pressuposto de enviesamento nacionalista dos governadores dos BCNs que aqui assumimos encontra suporte na literatura académica. Esta tem evidenciado que no tipo de conselhos de política monetária em que diferentes Estados ou países têm representantes (ainda que formalmente não lhes seja atribuída essa designação), estes acabam por tentar influenciar a decisão no sentido das características ou problemas do seu Estado ou país. Relativamente ao caso do Conselho do BCE, Dornbusch *et al.*

---

<sup>86</sup> Não sendo necessário a cada governador de Banco Central Nacional (BCN) despir o escudo de independência para se mostrar especialmente sensível aos valores e estado da economia do seu país, convém não esquecer que o grau efectivo de independência na prática não é necessariamente igual ao grau legalmente estabelecido. É precisamente na possibilidade dessas duas medidas de aferição da independência serem diferentes que se apoiam algumas das reservas levantadas aos resultados empíricos tomados como argumentos favoráveis à atribuição de independência (legal) aos bancos centrais.

<sup>87</sup> “[a] concern is the possibility that regional conditions could have an unwarranted influence on policy. (...) The composition of the Governing Council may carry the risk that heterogeneity of preferences about the output-inflation trade-off could result in an undue weight being placed on regional conditions. This, in turn, could lead to inefficient choices in ECB policies.” (Plasmans, *et al.* (2006, p.21). Na mesma linha, Bulkley *et al.* (2001) mostram que se as preferências diferirem na população de origem, também deverão diferir nos conselhos de política monetária.

(1998) consideraram razoável assumir que os governadores dos BCNs respondem às condições e preocupações nacionais. Alesina e Grilli (1991) sugeriram o mesmo quando afirmaram que o modo como o BCE estava organizado proporcionaria a cada país a possibilidade de participar e de influenciar a escolha da política através do seu próprio governador. Por isso, Grüner (1999), Berger e De Haan (2002), assim como De Haan, Berger e Inklaar (2002) admitiram como natural que os interesses e preocupações nacionais viessem a sobrepor-se às motivações europeias.

Do ponto de vista empírico, Heinemann e Hüfner (2004) concluíram que, entre 1999 e 2001, nas suas decisões de política monetária, os membros do Conselho do BCE levaram em conta as divergências nacionais relativamente às condições europeias agregadas. Por isso, defenderam que ignorar a perspectiva nacional poderia ter efeitos prejudiciais na estimação de funções de reacção do BCE. De modo similar, mas aplicado aos EUA, Gildea (1992) e Knott (1986), analisando as reuniões do FOMC do Fed entre 1960 e 1987, período de tempo durante o qual as votações não foram sempre unânimes, mostraram que os presidentes dos *Federal Reserve Banks* votaram como se fossem delegados regionais, na medida em que as suas preferências tenderam a reflectir os interesses industriais e comerciais dos Estados de proveniência. Ainda no mesmo contexto norte-americano, Meade e Sheets (2002) concluem que os votos dos membros do FOMC, entre 1978 e 2000, revelaram um enviesamento regional – a evidência empírica explorada por estes autores permite sustentar que os membros do FOMC tiveram em consideração a evolução do desemprego ao nível dos respectivos Estados. Nesse mesmo estudo, Meade e Sheets (*op. cit.*) defendem que, entre 1999 e 2001, as decisões de política monetária do Conselho do BCE não se revelaram inconsistentes com a hipótese de enviesamento regional, uma vez que quase todas as alterações decididas na taxa de juro nominal de curto prazo podem ser justificadas tendo por referência a diferença entre as taxas de inflação nacionais e a taxa de inflação na zona Euro. A popularidade deste pressuposto de enviesamento regional ou nacional dos governadores dos BCNs com assento no Conselho do BCE é de tal forma importante que a projecção que lhe é prestada na literatura académica<sup>88</sup> acabou por ter eco na

---

<sup>88</sup> Onde, para além dos trabalhos já referidos, não se deverá esquecer mais três, também dignos de nota: Lindner (2000), Gersbach e Pacht (2004) e Frey (2004).

literatura não académica. Veja-se a este respeito a edição de 29 de Outubro de 1998 da conhecida publicação *The Economist*<sup>89</sup>.

Em síntese, como pressuposto de trabalho admite-se que enquanto os membros *insider* se mantêm coesos e manifestam uma proposta inicial de taxa de juro nominal de curto prazo óptima à luz dos valores agregados da união monetária, os membros *outsider* partem para a reunião com posições em termos de taxas de juro preferidas ou desejadas que reflectem as condições com que as economias dos seus países se confrontam. Entretanto, excluimos a possibilidade do comportamento de cada um dos governadores de BCNs ser afectado por preocupações relacionadas com a sua carreira profissional futura, ou com eventuais ligações pessoais a partidos políticos ou a outras entidades exteriores ao BCE<sup>90</sup>. Note-se, porém, que os governadores de bancos centrais são agentes económicos que como quaisquer outros maximizam uma função de utilidade própria, para a qual contribuem a popularidade e a reputação que vão construindo ao longo da carreira. Maier (2002) lembra que uma actuação demasiado rígida por parte do governador de um banco central pode ter efeitos prejudiciais na imagem que a sociedade, e o sector financeiro em particular, constroem sobre ele. Receios de que isso possa acontecer podem levar o governador a ceder a algumas pressões. Embora o facto do banco central ser (legalmente) independente constitua argumento para retirar importância a tais pressões, especialmente as provenientes do governo, alguns autores mostram que o FOMC da Fed – excelente laboratório para verificar estas hipóteses – tem alterado a sua política respondendo a influências políticas em especial as provenientes do Congresso (Alesina e Sachs, 1988; Grier, 1991; Grier, 1996; Chopin *et al.*, 1996, *inter alia*). Apesar dessa evidência centrada no caso norte-americano, e de os governadores de BCNs poderem ser sensíveis a pressões provenientes dos governos que os nomearam, excluimos tal possibilidade da nossa análise. Finalmente, assumimos que os membros do Conselho não actuam

---

<sup>89</sup> “The governing council is supposed to set interest rates according to conditions in the euro area as a whole, but there is a risk that national governors will be unduly influenced by conditions in their home country. Small countries may also carry undue weight in the system. (...) The ECB argument is that confidentiality will protect individuals from pressure to vote in line with narrow national interests. But others argue that national interests may actually become more influential if votes are kept secret, because secrecy makes it easier for board members to vote with local interests, rather than euro-wide ones.” *Economist* (1998).

<sup>90</sup> O facto dos mandatos dos membros do Conselho do BCE não serem coincidentes, mas sim sobrepostos, dificulta a pressão de governos sobre aqueles (Waller, 1992).

estrategicamente enquanto participam na determinação de decisões de política monetária para a UEM.

#### **4.3. Agregação das Posições Individuais Manifestadas no Conselho**

Num conselho de política monetária, a decisão sobre a política monetária é o resultado da agregação das posições individuais manifestadas pelos seus membros. Em teoria, o processo de agregação típico exige a submissão à votação de uma proposta inicial de política monetária, normalmente apresentada pelo presidente do conselho. Geralmente, a regra de votação é a maioria simples.

Da reunião do conselho conducente à tomada de uma decisão de política monetária faz parte um período preparatório, a que já nos referimos em anterior secção de modo genérico, para discussão e troca de informação sobre o sentido de voto de cada um dos membros. A grande utilidade desse período inicial de discussão é a possibilidade de, por conhecimento de posições mútuas, poder ocorrer uma espécie de convergência das posições manifestadas inicialmente por cada um dos membros. Para quem submete uma proposta, esse período de preparação da decisão serve ainda para avaliar acerca da receptividade que a mesma obtém junto dos seus pares e, eventualmente, para poder alterá-la no sentido de uma que já obtenha aprovação tácita da maior parte dos membros. Assim, a agregação efectiva não acontecerá no momento da votação; este acto mais formal, se ocorrer, apenas confirmará o resultado antecipável e construído durante a discussão. Assim, a agregação, porque acontece antes da votação, consiste num processo progressivo de aproximação de posições individuais manifestadas pelos membros do conselho de política monetária, conducente a encontrar uma proposta de política monetária que reúna o apoio de pelo menos metade dos membros, pois caso seja sujeita a escrutínio, será a vencedora numa votação por maioria simples<sup>91</sup>.

---

<sup>91</sup> As conferências de imprensa do BCE, que incorporam uma declaração oficial do presidente do BCE e uma sessão de perguntas e respostas a jornalistas, fornecem-nos argumento para atribuir importância significativa à fase de discussão preparatória da decisão. A título de exemplo, veja-se uma afirmação do então presidente do BCE em 8 de Junho de 2000: “*We had an intensive discussion, a prolonged discussion, which was very useful, and, in the end, resulted in a consensus on what we had to do.*” (<http://www.ecb.int/press/pressconf/2000/html/is000608.en.html>). O tipo de afirmação como a que está aqui transcrita não é único. A análise de todas as conferências de imprensa já com o novo presidente

No caso de o conselho de política monetária recorrer à votação com vista a alcançar uma decisão sobre a taxa de juro – instrumento de política monetária sobre o qual é tomada uma decisão na maior parte dos conselhos de política monetária (e.g., *Federal Open Market Committee* do *Federal Reserve* e *Monetary Policy Committee* do *Bank of England*, e Conselho do BCE) –, o resultado alcançado será a aprovação da taxa de juro que ocupe a posição mediana no espectro das taxas de juro desejadas pelos vários membros que integram o conselho com poder de decisão. Trata-se do resultado expectável se a decisão respeitar apenas a uma questão – taxa de juro preferida ou desejada –, se os votantes apresentarem preferências *single-peaked* (unimodais), i.e., se a satisfação correspondente à taxa de juro decidida diminuir com a distância entre essa taxa e a taxa individualmente desejada e de modo simétrico quer a diferença entre as taxas desejada e decidida seja positiva ou negativa, e se as taxas de juro estiverem uniformemente distribuídas no espaço<sup>92</sup>.

Numa primeira aproximação a esta questão, concluiu-se que se a proposta do presidente do conselho estiver próxima da posição mediana, facilmente encontrará apoio e será aprovada, apesar de todos os membros *outsider* realizarem perdas de utilidade tanto maiores quanto maior for a distância da sua taxa desejada em relação à decidida, distância que a literatura muito recentemente passou a designar por “*country-specific stress*” (CESifo, 2007) ou por “*stress indicator*” (Flaig e Wollmershaeuser, 2007). Porém, se a taxa de juro inicialmente pensada pelo presidente se afastar da posição mediana das taxas de juro desejadas pelos membros que constituem o conselho, já será necessário verificar se reúne apoio suficiente para ser aprovada. Nesta situação hipotética, uma coligação de um número suficiente de membros em torno da mediana derrotaria a proposta do presidente<sup>93</sup>.

---

Trichet revela igual evidência sobre a existência de períodos de discussão e de tentativa de encontrar algo que seja de consenso (maioritário).

<sup>92</sup> Um factor muito importante na convergência de posições e, portanto, na obtenção da decisão, em termos de taxas de juro é a distância relativa entre elas. Por esse motivo, para a taxa de juro mediana ser a mais votada é preciso que as taxas de juro estejam distribuídas de modo uniforme sobre o espaço. Esta condição revela-se crucial, como veremos mais à frente.

<sup>93</sup> No Conselho do BCE é possível emergirem coligações entre sub-grupos, tal como acontece em qualquer grupo ou organização. Aqui é extremamente oportuna a nota de pé-de-página de Olson (1965/1971, p. 8): “*Any organization or group will of course usually be divided into subgroups or factions that are apposed to one another. This fact does not weaken the assumption (...) that organizations exist to serve the common interests of members, for the assumption does not imply that intragroup conflict is neglected. The opposing groups within an organization ordinarily have some interest in common, and the members of any subgroup or fraction also have a separate common*

No caso do Conselho do BCE, tal como já foi referido, as decisões de política monetária têm sido anunciadas como decisões de consenso (e não decisões unânimes), não tendo ocorrido votações formais. Como se viu no capítulo anterior, uma solução de consenso não significa necessariamente unanimidade. Na prática, basta que exista convergência em torno de uma proposta de pelo menos metade dos membros do Conselho para se concluir que nem sequer existe utilidade em recorrer a uma votação formal. Nesse caso, o consenso é maioritário e não unânime (Spencer, 2005). No caso europeu, dada a ausência de minutas ou de outros registos sobre o processo de alcance da decisão, uma taxa de juro anunciada como solução de consenso do Conselho do BCE poderá resultar afinal de um ajustamento da posição inicial do presidente da autoridade monetária e dos seus pares na Comissão Executiva, na direcção da taxa de juro manifestada por Governador de BCN que ocupe a posição mediana. Com tal ajustamento da proposta de taxa de juro, o presidente do BCE e restantes membros da Comissão Executiva eliminam a possibilidade de emergência de alguma proposta alternativa e conseguem anunciar uma decisão de consenso, embora à custa de um afastamento relativamente ao que o agregado da UEM necessitaria. Esse afastamento traduzirá o custo que a UEM pagará pelo consenso anunciado.

#### **4.4. Exercício Exploratório da Decisão no Conselho do BCE**

Após a descrição da forma como os membros de um conselho de política monetária alcançam a decisão respeitante ao instrumento de política – taxa de juro nominal de curto prazo –, na presente secção explora-se o caso particular do Conselho do BCE, considerando-se o maior intervalo temporal que a fiabilidade dos dados estatísticos permite.

---

*interest of their own. They will indeed often have a common purpose in defeating some other subgroup or fraction.”.*

#### 4.4.1. Metodologia Seguida no Exercício Exploratório

O exercício que aqui se apresenta é formalmente simples. Trata-se de tentar reconstituir as diversas reuniões do Conselho do BCE, desde Janeiro de 1999 a Dezembro de 2005 (oitenta e quatro meses) através da reconstrução das posições que cada membro teria manifestado nas diversas reuniões do Conselho do BCE desde Janeiro de 1999 até Dezembro de 2005, com os seguintes objectivos. Em primeiro lugar, confirmar as desigualdades entre as economias dos Estados-membros reflectidas em diferenças nas políticas monetárias mais adequadas ao longo do período de tempo referido, quantificando as diferenças entre as políticas monetárias nacionalmente preferidas e as que os valores agregados impõem. Em segundo lugar, analisar em que medida o consenso alcançado nas decisões tem sido um consenso maioritário e não unânime. Em terceiro lugar, identificar reuniões em que poderiam ter existido condições para a emergência de coligações contrárias à proposta de política monetária do presidente do BCE.

#### 4.4.2. Taxa de Juro (individualmente) Desejada

As decisões do Conselho do BCE dizem respeito às taxas directoras, com acentuada ênfase conferida à “taxa mínima de proposta”, aplicável nas operações principais de refinanciamento. Assim, admite-se que cada membro participante do Conselho do BCE calcule a sua taxa de juro desejada ou preferida recorrendo a uma regra de taxa de juro tipo Taylor (1993), explicada mais à frente. Por simplificação, assumimos simetria nas preferências e na transmissão da política monetária entre os vários Estados-membros da UEM, e excluimos a possibilidade de os membros do Conselho usarem diferentes modelos de política monetária, o que a ocorrer seria por si só fonte de diferenças nas taxas de juro individualmente desejadas<sup>94</sup>. Este pressuposto equivalerá a afirmar que os membros do Conselho são dotados de iguais níveis de competência técnica.

---

<sup>94</sup> Do uso de diferentes modelos teóricos resultariam cálculos diferentes para as taxas de juro óptimas. Por uma questão de simplificação na nossa análise, negligenciámos essa fonte de divergências. No entanto, a literatura tem demonstrado que os conselhos de política monetária ficam favorecidos com a presença de membros que utilizem diferentes modelos, uma vez que tal possibilitará a diversificação do erro potencial específico a cada modelo teórico. Por exemplo, Gerlach-Kristen (2006) mostra que, quando os membros do conselho tomam decisões confrontando políticas monetárias desejadas diferentes, a decisão final terá melhor qualidade.

Nestes termos, as diferenças entre os membros do Conselho do BCE dever-se-ão apenas aos argumentos mais importantes da Regra de Taylor – desvio da inflação e hiato do produto<sup>95</sup>.

Para cada um dos Estados-membros, são calculadas então as taxas de juro nacionalmente preferidas ou desejadas correspondentes a cada mês, de Janeiro de 1999 até Dezembro de 2005, ficando cobertos sete anos de actividade do Conselho do BCE. Antes de se proceder à apresentação da regra utilizada nos cálculos aqui referidos, dada a importância que assume nos valores obtidos, dedica-se as próximas subsecções deste texto a explicar o que é a Regra de Taylor, assim como a referir as críticas que lhe são dirigidas e as vantagens que lhe são reconhecidas.

#### 4.4.3. Regra de Taxa de Juro tipo Taylor

Nos anos mais recentes, a literatura académica tem feito uso muito frequente de regras de instrumento para analisar o comportamento das autoridades monetárias, focando a atenção sobre a resposta destas em termos dos instrumentos por elas controlados. São exemplos disso as regras sobre o comportamento da base monetária (Meltzer, 1987 e McCallum, 1988, *inter alia*) ou da taxa de juro nominal de curto prazo. Esta tendência enquadra-se na aceitação a nível académico da ideia, apoiada na consideração de rigidez temporária dos preços, de que a política monetária afecta a actividade económica no curto prazo.

O instrumento taxa de juro nominal de curto prazo tem assumido um papel muito importante na análise da política monetária e não exclusivamente nos tempos mais recentes. Além de ser prática actual de alguns dos bancos centrais mais importantes – e.g. Canada, Nova Zelândia e Austrália –, concretiza as ideias de outros autores que, muitos anos antes, defenderam o mesmo tipo de instrumento para a condução da política. Wicksell (1898), e.g., argumentou que as autoridades monetárias deveriam fixar a estabilidade dos preços como objectivo, o que seria alcançável actuando sobre a taxa de juro; esta deveria ser alterada no mesmo sentido e em resposta à variação da taxa de inflação. Algo semelhante foi defendido mais tarde por Goodhart (1992),

---

<sup>95</sup> Tendo em atenção as limitações das conclusões dos exercícios exploratórios aqui descritos, mais à frente (Cap. IV) é desenvolvido e estimado um modelo teórico de uma união monetária constituída por economias pequenas abertas. Nesse modelo encontram-se já consideradas mais fontes adicionais de heterogeneidades nacionais entre os Estados-membros da união monetária.



segundo o qual a política monetária não deveria consistir numa regra pura de crescimento da oferta de moeda ou numa taxa de juro rígida; em vez disso, deveria obedecer a uma função reacção de acordo com a qual a taxa de juro nominal de curto prazo seria ajustada com vista a proporcionar estabilidade macroeconómica. O governador do banco central deveria, frequentemente, responder pelos desvios entre a taxa de juro e o valor teórico determinado segundo a função de reacção. Com tal sugestão, Goodhart apresentou implicitamente um mecanismo favorável ao aumento da responsabilização da autoridade monetária e acompanhou o crescente interesse que começou a ser prestado às regras de política condicionais segundo as quais o decisor deveria responder de forma óptima à evolução das condições económicas.

Seria um ano mais tarde, com os trabalhos de Taylor (1993), que as regras de taxas de juro receberiam um impulso muito importante. Num artigo publicado em 1993, John Taylor, na sequência de trabalhos desenvolvidos no âmbito de uma conferência da Carnegie-Rochester realizada em 1992, defendeu que constituiria uma boa prática de política a autoridade monetária gerir a taxa de juro nominal respondendo à evolução da taxa de inflação e do hiato do produto. Além disso, de acordo com a investigação empírica realizada, Taylor (*op. cit.*) mostrou que, entre 1987 e 1992, a taxa de juro dos *federal funds* da Reserva Federal norte-americana (taxa de juro nominal utilizada pela autoridade monetária norte-americana como principal instrumento de política) reagiu linearmente aos desvios contemporâneos da taxa de inflação em relação ao alvo estabelecido e do produto em relação ao seu nível potencial, de acordo com a seguinte função:  $r_{TAYLOR} = r^* + \pi_t + \alpha \cdot (\pi_t - \pi^*) + \beta \cdot x_t$ , onde  $r^*$ ,  $\pi_t$ ,  $x_t$  e  $\pi_t^*$ , representam, respectivamente a taxa de juro real neutral (de equilíbrio de longo prazo); a taxa de inflação; o hiato do produto; e o alvo da taxa de inflação<sup>96</sup>. Taylor (*op. cit.*) admitiu que o alvo de inflação e a taxa de juro real neutral (de equilíbrio) assumiam o valor de 2%; que o coeficiente associado ao desvio da inflação  $\alpha$  era igual a 1,5, enquanto o coeficiente do hiato  $\beta$  era igual a 0,5.

Em particular, Taylor (*op. cit.*) sugeriu que a taxa de juro nominal deveria aumentar mais que proporcionalmente ao desvio da taxa de inflação em relação ao seu alvo. Esta exigência, comumente designada por “Princípio de Taylor”, significa que a taxa

---

<sup>96</sup> Definindo  $\phi = 1 + \alpha$  e  $\theta = r^* + (1 - \phi) \cdot \pi^*$ , a regra de Taylor pode ser expressa de uma forma mais simples por:  $r_{TAYLOR} = \theta + \phi \cdot \pi_t + \beta \cdot x_t$ .

nominal deveria aumentar numa grandeza suficiente para fazer aumentar a taxa de juro real. Por outras palavras, a taxa de juro real seria crescente com a inflação ou o hiato do produto. Não observar este princípio, i.e., aumentar a taxa de juro nominal menos do que o aumento da inflação iria conduzir a uma situação de taxa de inflação instável. Isso significaria expor a economia à possibilidade de espirais inflacionistas: aumentos da inflação reduziriam as taxas de juro reais, o que alimentaria ainda mais a inflação<sup>97</sup>.

O trabalho de Taylor (*op. cit.*), para além de ter sustentado as sugestões anteriores de Goodhart (1992), desencadeou investigação, num primeiro momento, de natureza fundamentalmente empírica e, de forma crescente, de natureza teórica<sup>98</sup>.

Os contributos de natureza empírica e descritiva têm procurado verificar em que medida o comportamento das autoridades monetárias pode ser aproximado realmente por uma regra de Taylor ou por uma das suas versões. A metodologia convencional seguida na literatura empírica tem consistido na estimação de funções de reacção para as autoridades monetárias. Tais trabalhos divergem entre si em termos dos países considerados, dos períodos temporais analisados e das especificações assumidas para a regra. De uma forma geral, descrevem com alguma proximidade a política monetária das autoridades monetárias mais importantes. Focando a atenção no caso do Reino Unido, Broadbent (1996) apresentou evidência empírica para o período de 1981 a 1995, e Nelson (2003) para diversos sub-períodos entre 1972 e 1997<sup>99</sup>. No caso dos EUA, são diversos os trabalhos, sendo possível destacar os contributos de Judd e Rudebusch (1998); de Taylor (1999a) que procurou analisar a história da política norte-americana com base na sua regra original, considerando alguns sub-períodos entre 1879 e 1997<sup>100</sup>; e de Clarida *et al.* (2000) no período entre 1979 e 1990. Orphanides (2003b) investigou a utilidade da regra de Taylor como instrumento de descrição da evolução da política monetária também nos EUA, tendo concluído que constitui um instrumento adequado para interpretar as decisões de política monetária passadas assim como para identificar

---

<sup>97</sup> Para a regra ser estabilizadora da inflação e do produto é preciso que  $\alpha, \beta > 0$ .

<sup>98</sup> As observações de Svensson (1997) salientam uma característica importante da regra de Taylor tradicional. Trata-se de uma regra em que a taxa de juro responde ao hiato do produto mesmo apesar da autoridade monetária não o considerar nos seus objectivos (explícitos); é antes o resultado do modelo de que se pode partir para descrever a economia e onde, pela curva IS, o comportamento do hiato do produto é justificado com as expectativas da inflação futura. São características como esta que fundamentam a popularidade de que a regra de Taylor, ou outras regras nela inspiradas, têm gozado.

<sup>99</sup> Seis períodos: Julho 1972 – Junho 1976; Julho 1976 – Abril 1979; Maio 1979 – Fevereiro 1987; Março 1987 – Setembro 1990; Outubro 1990 – Setembro 1992; e Outubro 1992 – Abril 1997.

<sup>100</sup> Sub-períodos: 1879-1914; 1955-1997; 1960-1979; e 1987-1997.

erros de política<sup>101</sup>. Num estudo geograficamente mais alargado, Clarida *et al.* (1998) analisaram os casos do Reino Unido, EUA, Japão, França, Itália e Alemanha. Berg, *et al.* (2004) mostraram que a política monetária da Suécia, entre 1993 e 2002, pode ser relativamente bem descrita através de regras simples (tipo Taylor) estimadas; além disso, investigaram as causas para os desvios entre as taxas estimadas e as verificadas. No caso do Eurosistema, são de salientar os trabalhos de Gerlach e Schnabel (1999), Peersman e Smets (1998), Taylor (1999b), Faust *et al.* (2001) e Clausen e Hayo (2005 e 2006), Fourçans e Vranceanu (2004), Eleftheriou (2003), Gerdesmeier e Roffia (2003), Ullrich (2003) e Sauer e Sturm (2003), *inter alia*.

A investigação sobre regras tipo Taylor, de natureza mais teórica, tem procurado integrá-las no contexto de diferentes modelos macroeconómicos, verificando as condições que regras desse tipo devem respeitar (Benhabib *et al.*, 2001b, Carlstrom e Fuerst, 2000, e Christiano e Gust, 1999) e avaliando acerca da sua robustez no seio daqueles modelos (Levin, *et al.*, 1999 e Rudebusch, 2002a). Além disso, têm existido alguns contributos que procuram exprimir os coeficientes das regras tipo Taylor em função das preferências das autoridades monetárias; neste âmbito são enquadráveis os desenvolvimentos recentes de modelos de inspiração *New Keynesian* (e.g. Clarida *et al.*, 1999), em que uma regra de instrumento do tipo Taylor é derivada como regra de instrumento óptima para um banco central que actua de forma discricionária.

Ao mesmo tempo que os resultados desta investigação ainda em curso parecem aconselhar as autoridades monetárias a optarem pelo compromisso com uma regra de instrumento de taxa de juro, mantém-se como certo que esta não deve ser estabelecida como objectivo da política monetária. Com efeito, a prática nas últimas décadas dos bancos centrais na fixação, normalmente explícita, de objectivos conduz-nos a perspectivar as taxas de juro (instrumentos) apenas como o meio para alcançar os objectivos finais. Svensson (2003) lembra que Taylor (2000) defende que as regras de instrumentos deveriam apenas funcionar como linhas de orientação (*guidelines*) e que os desvios em relação às regras deveriam ser permitidos<sup>102</sup>. Com efeito, a consideração das críticas dirigidas à regra de Taylor e a outras nela inspiradas leva-nos a defender que

---

<sup>101</sup> No entanto, na sua opinião, a adopção de um quadro baseado exclusivamente na regra de Taylor para analisar a política não será suficiente para evitar as repetições de erros passados.

<sup>102</sup> “... the term “policy rule” need not necessarily mean either a fixed setting for the policy instruments or a mechanical formula.” (Taylor, 1993, p. 198).

o seu uso deverá limitar-se sobretudo à análise crítica *ex post* da política monetária, o que fazemos no presente exercício de reconstituição das reuniões do Conselho do BCE.

#### 4.4.4. Regra de Taylor – Reservas e críticas

O sucesso que as regras tipo Taylor conheceram deverá estar relacionado com a simplicidade com que um conjunto de conceitos importantes da economia monetária fica condensado numa regra tão simples que, nas palavras do próprio John B. Taylor, podia ser descrita no verso de um cartão de visita<sup>103</sup>. No entanto, tais regras estão sujeitas a um conjunto importante de restrições, o que tem alimentado críticas de natureza empírica ou puramente teórica.

##### (a) Reservas de natureza empírica

Sob o ponto de vista empírico, as críticas são orientadas para os efeitos da indisponibilidade contemporânea dos dados necessários para o cálculo da taxa de juro segundo a regra de Taylor<sup>104</sup>, para os efeitos da imprecisão com que as variáveis relevantes são medidas, ou ainda para o facto da política monetária atingir a economia com desfasamentos temporais não negligenciáveis, o que limita o recurso a regras tipo Taylor para condução da política monetária. No primeiro caso, a indisponibilidade contemporânea de informação conduz a diferenças entre os dados de que as autoridades se puderam servir na condução da política monetária e a informação de que o analista se pode socorrer *a posteriori*. De facto, a utilização de taxas de juro calculadas por aplicação da regra de Taylor ou de uma das suas extensões com vista à análise *ex post* do comportamento efectivo das autoridades monetárias deve ser feita com alguma prudência.

O segundo conjunto de reservas de natureza empírica respeita às dificuldades inerentes à medição de variáveis que integram a regra de Taylor: hiato do produto, taxa

---

<sup>103</sup> Ver <http://www.stanford.edu/~johntayl/BusinessCard.htm>.

<sup>104</sup> Orphanides (2001 e 2003a) demonstram que o problema de ausência de informação necessária ao decisor é importante, especialmente no que respeita ao cálculo do hiato do produto.

de juro real de equilíbrio e taxa de inflação<sup>105</sup>. Orphanides, *et al.* (1999) relacionaram o grau de erro de medida com o grau de deterioração da regra de política. Recorrendo à regra de Taylor original, mostraram que a variância da inflação, do produto e da taxa de juro aumentavam com o crescimento da dimensão do erro de medida. Considerando outras regras modificadas, os autores obtiveram uma redução da variância da inflação, do produto, e da taxa de juro.

Centremos em primeiro lugar a atenção sobre a primeira das dificuldades de medição referidas – medição do produto potencial da economia, onde reside a maior parte das críticas. A literatura tem apresentado diversas abordagens para o cálculo do produto potencial, que passam pela aplicação do filtro de Hodrick-Prescott (1997) (HP), pela estimação de tendências lineares ou quadráticas, ou mesmo por técnicas não estatísticas, mas mais estruturais, em que os desenvolvimentos do produto potencial estão ligados aos níveis de factores de produção e de inovações tecnológicas da economia<sup>106</sup>. Em particular, um dos três defeitos que Woodford (2001a) aponta à formalização original da regra de Taylor (1993) diz respeito ao facto deste ter estimado o produto potencial através de uma tendência exponencial, prática que negligencia a importância de um conjunto de factores que afectam o nível eficiente do produto. Smets (1998), centrando a sua atenção sobre os possíveis erros de medida do hiato do produto, mostrou que a autoridade monetária responde tanto mais à inflação do que ao desvio do produto em relação ao seu potencial, quanto maior for o erro de medida deste último. Kozicki (1999) mostrou que a consideração de diferentes formas de medição do produto potencial tinha efeitos relativamente largos sobre os valores calculados para a taxa de juro.

Na mesma medida que os problemas relacionados com a estimação do hiato do produto têm efeitos significativos sobre a taxa de juro calculada por aplicação de regras tipo Taylor, também a estimação da taxa de juro real de equilíbrio não é isenta de reservas, visto que não existe consenso sobre a abordagem ideal para a determinar. A abordagem aplicada mais frequentemente pelos autores consiste em calcular a média das taxas de juro reais de curto prazo por diferença entre a taxa de juro nominal e a taxa de inflação, num período de tempo mais ou menos longo (e.g., Clarida *et al.*, 2000). No

---

<sup>105</sup> McCallum (1993), em comentário ao artigo de Taylor (1993), referiu-se à inoperacionalidade da regra, em virtude do decisor não possuir toda a informação necessária (e.g., no que respeita ao produto potencial).

<sup>106</sup> Veja-se, e.g., o trabalho de Apel, *et al.* (1996) sobre o produto potencial.

entanto, a utilização desse método não é adequada quando a inflação e o crescimento do produto variam substancialmente (Williams, 2003). Uma metodologia alternativa recorre a indicadores dos mercados financeiros. Em abono dessa abordagem, Bomfim (2001), e.g., defende que se podem extrair informações sobre a taxa de juro de equilíbrio de longo prazo a partir das previsões da taxa de juro de curto prazo para um horizonte de cinco a dez anos. Uma outra forma de estimar a taxa de juro real de equilíbrio consiste em fazê-lo no contexto de modelos estruturais da economia (e.g., Neiss e Nelson, 2001, e Rudebusch, 2001), apesar de também esta metodologia apresentar desvantagens, em virtude das estimações ficarem dependentes dos pressupostos admitidos nos modelos. Para ultrapassar essas desvantagens, alguns autores têm recorrido a modelos semi-estruturais, estimando simultaneamente taxas de juro naturais (variantes com o tempo) e o produto potencial (Laubach e Williams, 2001, Orphanides e Williams, 2002, Cuaresma *et al.*, 2003, Basdevant *et al.*, 2004, e Wintr *et al.*, 2005, *inter alia*). Adicionalmente ao problema de como determinar a taxa de juro de equilíbrio de longo prazo, coloca-se ainda a questão de saber se esta deve assumir um valor constante ou variável ao longo do tempo (ver e.g., Woodford, 2001a). Kozicki (1999) mostrou que as estimativas da taxa para os EUA variavam com o período da amostra, de onde seria incorrecto considerá-la com um valor constante. Essa argumentação foi confirmada com os resultados de Rapach e Weber (2004).

Uma terceira dificuldade de medição está relacionada com a forma de cálculo da taxa de inflação. Na versão original da regra, Taylor (1993) utilizou o deflactor do produto. Kozicki (1999) simulou o cálculo da regra de taxa de juro, considerando quatro formas diferentes de quantificar a evolução dos preços, tendo mostrado que a regra era extremamente sensível à medida de inflação.

Martins, *et al.* (2002), reclamando alguma prudência para a forma como as funções reacção do tipo Taylor são utilizadas, dada a incerteza envolvente à estimação, apresentam uma metodologia de estimação de uma função densidade de probabilidade para a taxa de juro resultante da aplicação da regra de Taylor.

#### (b) Reservas de natureza teórica

A utilização da regra de Taylor e de algumas outras nela baseadas, para efeitos de política monetária, é também criticada teoricamente. Na sua versão original e em

algumas das suas extensões, trata-se de uma relação construída com base em dados empíricos. Favero (2001), Favero e Rovelli (1999) e Dennis (2004), *inter alia*, criticam a forma empirista com que a regra foi construída e tem sido explorada na literatura, argumentando que os seus coeficientes devem exprimir relações mais profundas e caracterizadoras da economia, supostamente insensíveis ao regime de política, assim como as preferências dos decisores de política – elementos estes não considerados por Taylor (1993). Outros autores também levantaram reservas à utilização da regra, em virtude da política monetária activa, em que a taxa de juro nominal responde à taxa de inflação, poder não ser estabilizadora (Schmitt-Grohé e Uribe, 2000 e Benhabib *et al.*, 2001a, 2001b<sup>107</sup>).

Recentemente, a academia tem assistido a uma troca de argumentos subsequente ao trabalho de Svensson (2003), em particular entre este autor e McCallum e Nelson (2005). No seu artigo, Svensson apresenta razões para a não utilização de regras de instrumento (*instrument rules*), em favor das regras de objectivos (*targeting rules*), cuja importância é minorada por McCallum e Nelson (*op.cit.*)<sup>108</sup>. Neste texto ultrapassamos as divergências entre as duas posições, visto que não se pretende fazer política monetária.

#### 4.4.5. Regra de Taylor – Extensões

Em resposta às reservas levantadas à utilização da regra de Taylor, diversos autores têm sugerido extensões da versão original. Uma primeira extensão emergiu em resultado da constatação de que as autoridades tomam decisões com base em expectativas sobre o comportamento futuro das variáveis económicas. Por essa razão, como defendem Gerdesmeier e Roffia (2003), passou a ser corrente a literatura incorporar termos prospectivos (*forward-looking*), embora Taylor (1999b) tenha referido que como as regras prospectivas dependem de dados correntes e desfasados, as previsões não seriam mais prospectivas do que as regras que explicitamente reagem às variáveis correntes e/ou de períodos passados. Incorporando termos *forward-looking* e *backward-looking*, Nelson (2003) estimou regras de Taylor para o Reino Unido. E, de

---

<sup>107</sup> Benhabib, *et al.* (2001a) mostram que, com uma regra de Taylor, a política monetária activa conduz geralmente à indeterminação e a equilíbrios múltiplos, independentemente da especificação do modelo.

<sup>108</sup> Pode ler-se a resposta a esses contra-argumentos em Svensson (2005).

uma forma geral, as conclusões a que chega confirmam os resultados de Taylor, especialmente o já referido “Princípio de Taylor”. Considerando uma formulação da regra de Taylor em que a autoridade monetária ajusta a taxa de juro em função das expectativas de taxa de inflação e não do valor contemporâneo da mesma, Clarida e Gertler (1998) concluíram que a especificação assumida acompanha com relativa proximidade as decisões de política monetária norte-americana entre 1979 e 1996.

A observação do comportamento das autoridades monetárias revela também que as taxas de juro decididas pelas autoridades monetárias parecem apresentar alguma dependência em relação aos seus valores passados<sup>109</sup>. Com vista a aumentar a proximidade relativamente a essa realidade, as funções de reacção das autoridades monetárias passaram a incorporar termos desfasados da taxa de juro como variáveis explicativas<sup>110</sup>. Aparentemente, tal extensão revelou-se útil visto que o coeficiente da taxa de juro desfasada assume normalmente valores estimados relativamente elevados e estatisticamente significativos. No entanto, esta extensão não é consensual. Contributos mais recentes têm demonstrado que tais resultados não estão isentos de fraquezas. A este respeito, Rudebusch (2002b) e Rudebusch e Wu (2003) mostraram que a consideração de valores anteriores da taxa de juro nominal não aumentou a capacidade para prever as taxas futuras; além disso, concluíram que a significância estatística do termo associado à taxa de juro desfasada na função reacção da autoridade monetária podia ser causada pela omissão de variáveis temporalmente correlacionadas a cujo comportamento efectivamente o decisor estaria a reagir, o que foi confirmado por English, *et al.* (2002). No entanto, Castelnovo (2003), generalizando a abordagem de

---

<sup>109</sup> Neste texto considera-se o termo gradualismo ou ajustamento gradual para designar o que a literatura anglo-saxónica refere como “*smoothing*”.

<sup>110</sup> A literatura apresenta uma série de justificações para o gradualismo ou inércia no ajustamento da taxa de juro decidida pelas autoridades monetárias e para a sua incorporação na função de reacção. Em primeiro lugar pode ser perspectivada como uma resposta natural dos decisores à incerteza acerca do estado e da estrutura da economia, motivada pela indisponibilidade de dados estatísticos perfeitos, e que se reflecte em incerteza acerca da transmissão da política monetária (Estrella *et al.*, 1998, Orphanides, 1998, Smets, 1998, Sack, 2000, Sack e Wieland, 2000, e Rudebusch, 2001). Em segundo lugar, pode ser uma forma de minimizar situações de volatilidade elevada nos mercados, uma vez que uma alteração da política pode desencadear reacções excessivas nos mercados financeiros (e.g., Goodfriend, 1987, Levin *et al.*, 1999, e Sack e Wieland, 2000). De acordo com Goodhart (1999) e Woodford (2003a), a inércia observada na política monetária torna-a mais eficaz, por via da melhoria da sua previsibilidade. Woodford (*op. cit.*) apresenta uma análise formal dos benefícios da inércia, afirmando ainda que seria desejável o banco central procurar minimizar uma função de perda que incluísse um objectivo de gradualismo. Uma terceira justificação é dada por Goodhart (1999) que refere a possibilidade do gradualismo na política monetária se dever à tentativa dos decisores desejarem transmitir uma imagem de credibilidade técnica, visto que alterações, e especialmente reversões, de política poderem significar incapacidade técnica na condução da política monetária.



English, *et al. (op.cit.)*, com a consideração de um conjunto maior de regras de Taylor e de variáveis omitidas potencialmente importantes, obteve resultados contrários aos daqueles autores, que suportam a hipótese do ajustamento gradual das taxas de juro por parte da autoridade monetária norte-americana. A provar que esta discussão está longe de ser consensual, Gerlach-Kristen (2004), num modelo também mais geral do que o utilizado por English, *et al. (op.cit.)*, considerando conjuntamente a inércia na política e variáveis não observáveis, reforça as conclusões dos autores citados e conclui que, no caso da política monetária dos EUA, variáveis não observadas (relacionadas com as condições dos mercados financeiros, e.g., associadas ao risco) e, por esse facto, omitidas nas especificações tradicionais das funções de reacção, interessam na explicação do comportamento das autoridades. A consideração de variáveis não observadas reduziria a importância empírica da inércia da política e logo a velocidade de resposta da autoridade monetária. Como se vê, não é consensual se a política monetária das autoridades monetárias mais importantes é dotada de inércia e se, por isso, taxas de juro de períodos anteriores devem ser utilizadas como variáveis explicativas na função reacção dos decisores.

Uma outra extensão de investigação da regra de Taylor tem explorado a possível não linearidade da regra, motivada e.g. pela não linearidade da função de perda da autoridade monetária (Surico, 2004), ou pelo facto dos parâmetros da regra não se manterem estáveis ao longo do tempo. Bunzel e Enders (2005), estudando o caso da Reserva Federal dos EUA, após terem identificado sinais de que a regra de Taylor não é sustentada empiricamente em virtude dos indícios de ausência de relação de cointegração entre inflação, hiato do produto e taxas de juro<sup>111</sup>, concluíram que a regra de Taylor apresentava, no caso norte-americano, um comportamento não linear; em particular, verificaram que quando a inflação estava abaixo de 2,3% a autoridade monetária não reagia; no entanto, para valores mais elevados, já se verificava a regra de Taylor standard. Essa constatação, de acordo com Bunzel e Enders (*op.cit.*), explicaria o gradualismo na alteração da taxa de juro, a instabilidade das estimativas dos parâmetros e a ausência de cointegração.

Apesar das críticas realçadas nos parágrafos anteriores, as regras de tipo Taylor são simples (favorecendo a transparência) e estabelecem uma relação directa entre a taxa de juro decidida pela autoridade monetária e a estabilização da economia, aferida

---

<sup>111</sup> Situação que indicaria que qualquer relação estimada entre essas variáveis era espúria.

geralmente através do desempenho desta em termos de inflação e do hiato do produto, sem qualquer referência a outros objectivos intermédios. Assim, as regras de tipo Taylor são úteis especialmente quando correspondem a uma optimização de uma função objectivo por parte das autoridades monetárias, em que minimizam uma função de perda quadrática nos desvios da inflação e do produto em relação aos seus objectivos. Nesse caso, a regra de taxa de juro tipo Taylor passa a depender menos das estimações dos coeficientes do desvio da inflação e do hiato do produto, e mais do resto do modelo, em particular de parâmetros estruturais do modelo com o qual está relacionado, da função de perda (e das preferências) dos decisores de política monetária.

#### 4.4.6. Regra de Taylor – Taxa de Juro Desejada pelo Membro do Conselho

Considerando-se que as vantagens associadas à utilização de regras de taxa de juro do tipo Taylor, nomeadamente a sua simplicidade e robustez em diferentes contextos (Taylor, 1999, e Eleftheriou, 2003)<sup>112</sup> compensam as reservas e críticas que a literatura lhe tem dirigido, assume-se que a taxa de juro preferida por cada membro do Conselho do BCE, no mês  $t$ , ( $i_t^*$ ), é calculada seguindo uma versão básica da Regra de Taylor com ajustamento gradual, de acordo com:

$$i_t^* = \rho \cdot i_{t-1}^* + (1 - \rho) \cdot i_{TAYLOR} \quad \text{em que} \quad i_{TAYLOR} = r^* + \pi_t + \alpha \cdot (\pi_t - \pi^*) + \beta \cdot x_t,$$

A taxa de juro  $i_{TAYLOR}$  é calculada como uma reacção aos desvios contemporâneos da taxa de inflação ( $\pi_t$ ) em relação ao seu valor objectivo ( $\pi^*$ ) e ao hiato do produto ( $x_t$ ) (desvio do produto real em relação ao seu nível potencial de longo prazo), dada a taxa de juro de equilíbrio real (taxa de juro real neutra) ( $r^*$ ). É incluído também um coeficiente de ajustamento gradual (*smoothing*) ( $\rho$ )<sup>113</sup>.

Para os coeficientes associados ao desvio da inflação e ao hiato do produto foram adoptados os mesmos valores do trabalho original de Taylor (1993), respectivamente,

<sup>112</sup> “Taylor rule captures reasonable well what central banks desire” (De Grauwe, 2003, p. 113).

<sup>113</sup> Em sub-secção anterior (Regras de Taylor – Extensões) apresentámos as razões que justificam a consideração deste factor de ajustamento.

$\alpha = 0.5$  and  $\beta = 0.5$ <sup>114</sup>. Fazendo uso de alguns resultados padrão da literatura, assumiu-se ainda que  $\rho = 0.9$ ,  $r^* = 2\%$  e que  $\pi^* = 2\%$  (o qual coincide com o actual valor de referência mental do BCE). A taxa de inflação (*core inflation*) do mês  $t$  é definida como  $\pi_t = (IPCCore_t / IPCCore_{t-12}) - 1$ , onde *IPCCore* é o índice de preços no consumidor que não tem em conta os preços da alimentação e da energia<sup>115</sup>. O hiato do produto relativo a  $t$  é calculado como  $x_t = (PIBreal_t / PIBpotencial_t) - 1$ . Na medida em que é nosso interesse proceder a um estudo numa frequência mensal para a qual não existem dados do PIB real, optou-se pela solução seguida em outros trabalhos (e.g., Clarida, *et al.*, 1998, Faust, *et al.*, 2001, Gerdesmeier e Roffia, 2003, Sauer e Sturm, 2003, e Ullrich, 2003), tendo-se recorrido aos dados mensais ajustados de efeitos de sazonalidade do índice de produção industrial da base *Main Economic Indicators* da OCDE. Embora o peso dos serviços no PIB real tenda a ser cada vez mais importante, como notam Sauer e Sturm (2003), o sector industrial assume-se como o “*cycle maker*” no sentido de que inicia e influencia a parte restante da economia, constituindo por isso uma *proxy* adequada para o PIB real<sup>116</sup>.

De modo a calcular o produto potencial ( $PIBpotencial_t$ ), aplicou-se o filtro de Hodrick-Prescott (1997) (HP) aos dados mensais da produção industrial<sup>117</sup>.

Respeitando estes procedimentos e os pressupostos referidos acerca dos valores de alguns parâmetros, calculou-se as taxas de juro mais adequadas aos Estados-membros e, por isso, por eles desejadas ou preferidas, em todos os meses, de Janeiro de 1999 a

<sup>114</sup> A literatura revela resultados empíricos que suportam estes valores (Alesina, *et al.*, 2001). Tal como já referido acima, assume-se estes valores para todos os Estados-membros da UEM.

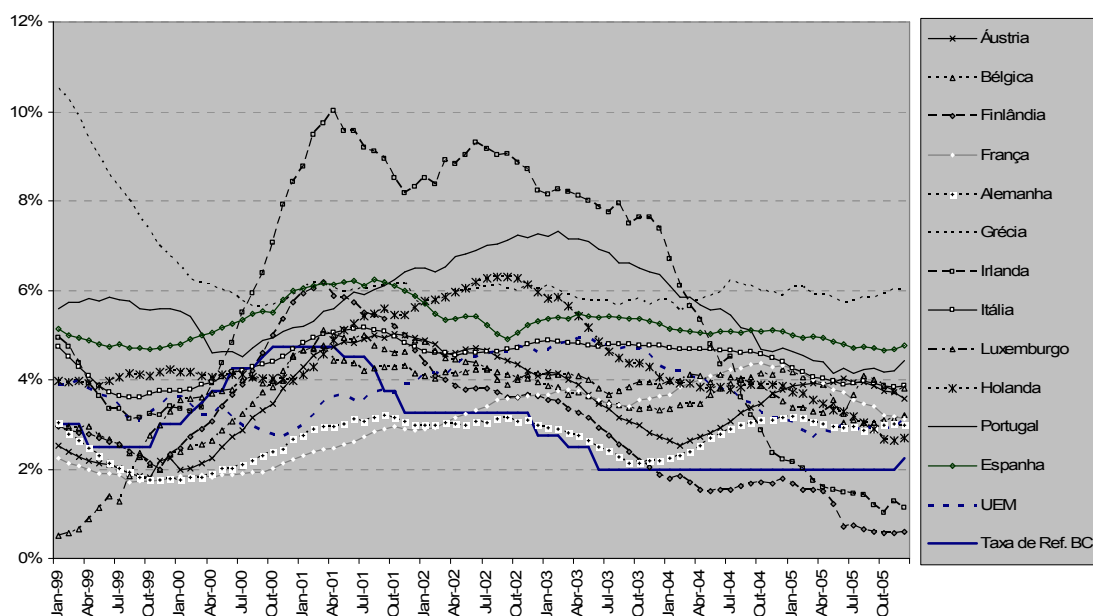
<sup>115</sup> A medida mais comum de inflação é determinada a partir do índice de preços no consumidor (harmonizado). No entanto, a tentativa de nos aproximarmos o mais possível do comportamento dos decisores de política monetária impõe a selecção do índice utilizado pela generalidade das autoridades monetárias – a designada *core inflation* – que, ao contrário do índice de preços normal, não considera os preços dos alimentos, nem da energia, nem o efeito das variações dos impostos indirectos. Obtém-se assim uma medida mais adequada da inflação corrente que fornece mais informação sobre a sua tendência. No tratamento estatístico prévio para determinação das taxas de juro preferidas utilizou-se a medida “*CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100*” da base de dados *Main Economic Indicators*, OECD (2006).

<sup>116</sup> Como alternativa ao uso dos dados mensais da produção industrial, tentou-se calcular dados mensais do PIB por interpolação linear de dados trimestrais do PIB real, tal como foi feito em Eleftheriou (2003). No entanto, para além de uma maior “suavidade” nos valores, não se obtiveram melhores resultados com esses dados transformados do que com os dados mensais da produção industrial. Além disso, o efeito da relativa maior volatilidade dos dados mensais sobre as variações das taxas de juro (nacionalmente desejadas) é parcialmente eliminado quando se incorpora o coeficiente de ajustamento gradual. Por esses motivos, utilizámos as séries originais desses dados mensais.

<sup>117</sup> Parâmetro de ajustamento  $\lambda = 14400$  para dados mensais, tal como sugerido por Hodrick and Prescott (1997). Software utilizado: Eviews 3.1.

Dezembro de 2005, que se apresentam na Fig. II.2 (Os valores constam do Quadro A1.1, no Apêndice A1).

Figura II.2 - Taxas de juro preferidas, Jan. 1999 – Dez. 2005

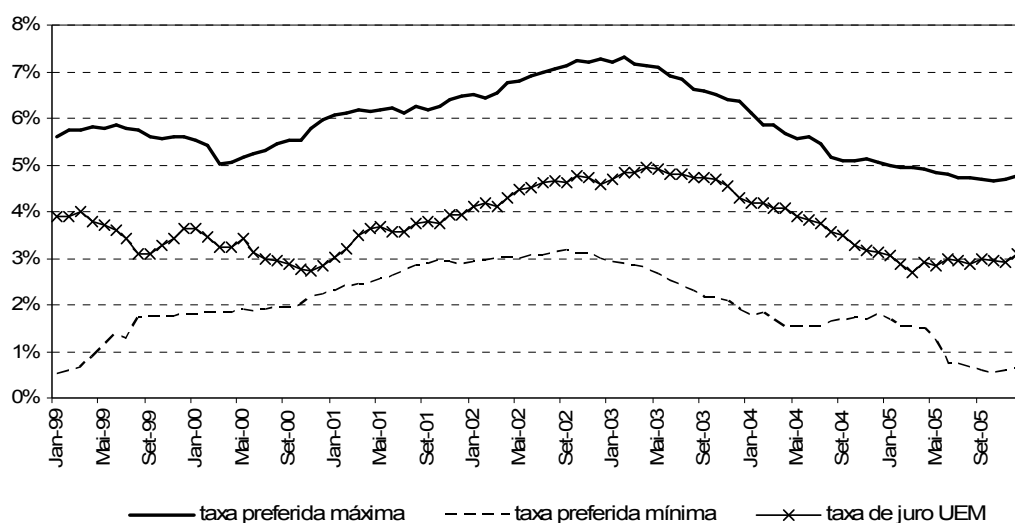


Cálculos próprios. Fonte: Dados OECD (2006)

Apesar do cálculo das taxas de juro preferidas pelos Estados-membros da UEM desde Janeiro de 1999 se basear num pressuposto muito exigente que é o de assumir que aqueles Estados são iguais entre si, em termos da transmissão da política monetária e das preferências sobre os objectivos de política, e que só se estão a considerar as diferenças captadas pela regra de taxa de juro – desvio da inflação e hiato do produto – é possível fazer alguns comentários aos resultados obtidos.

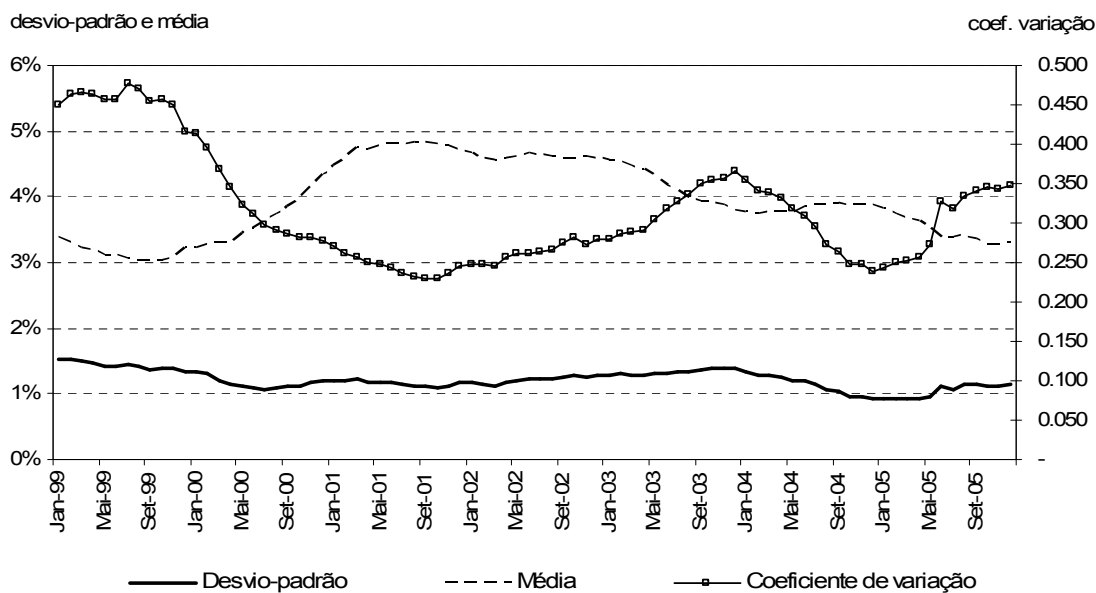
As taxas de juro de dois países – Grécia e Irlanda – apresentam comportamentos um pouco distantes das outras taxas que, em conjunto, perfazem um corredor de flutuação mais ou menos bem definida (Fig. II.3). Porém, esse corredor de flutuação reflecte uma amplitude de variação significativa entre as duas taxas mínima e máxima, como se pode confirmar pela evolução do desvio-padrão calculado entre as taxas desejadas, após excluir os registos relativos aos casos da Grécia e da Irlanda, que se apresenta na Fig. II.4 seguinte.

Figura II.3 - Taxas de juro preferidas – valores máximos e mínimos



Cálculos próprios. Fonte: Dados OECD (2006)

Figura II.4 - Taxas de juro preferidas – dispersão



Cálculos próprios. Fonte: Dados OECD (2006)

Mais importante do que a dispersão entre as taxas de juro preferidas pelos governadores dos bancos centrais nacionais (BCNs) é a distância entre cada uma delas e a taxa preferida pelos membros da Comissão Executiva do BCE. A distância vertical

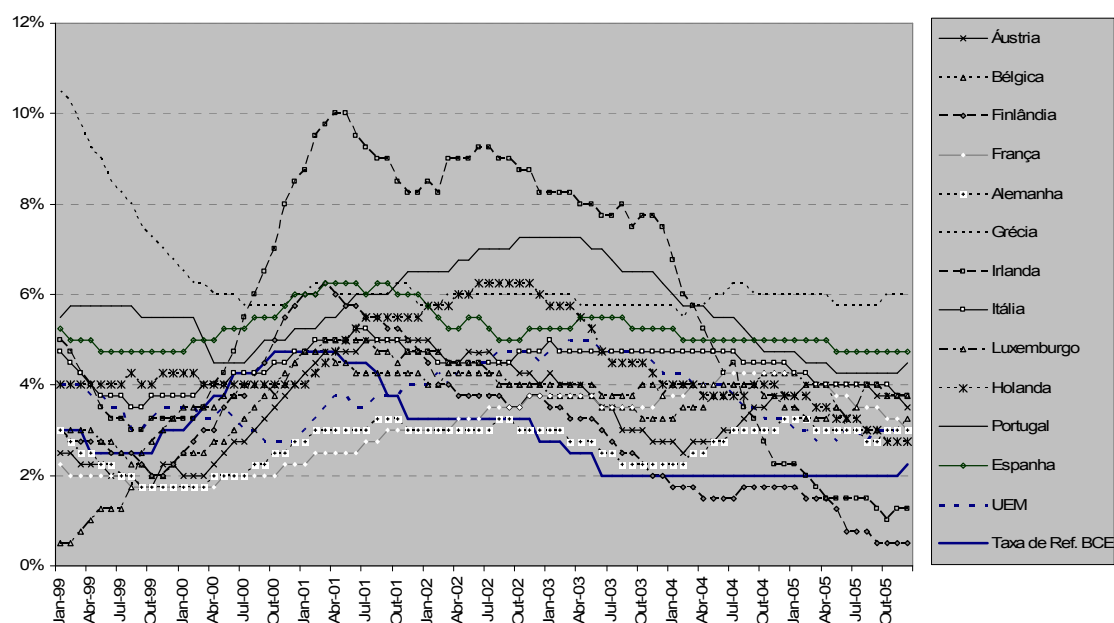
entre as linhas de taxas preferidas máxima e mínima e a taxa de juro UEM permite aferir da amplitude da insatisfação máxima, quantificada em termos de taxas.

#### 4.4.7. Reuniões do Conselho do BCE

À partida para cada reunião do Conselho do BCE, cada um dos seus membros demonstra preferência por uma taxa de juro nominal de curto prazo que resulta do cálculo seguindo a regra de Taylor descrita acima. Os valores calculados são contínuos. Constata-se, porém, que em todas as alterações das taxas de juro directoras do BCE, o Conselho desta autoridade monetária (e de outras autoridades monetárias) nunca estabelece valores diferentes de múltiplos de 25 p.b. (0,25%). Além disso, é expectável que os próprios membros do Conselho do BCE raciocinem em termos de amplitudes de variações que respeitem essa regra implícita. Assim, procedeu-se a um ajustamento dos valores das taxas de juro nominais de curto prazo preferidas, arredondando-se o valor contínuo de cada taxa para o valor múltiplo de 0,25% mais próximo, obtendo-se os resultados constantes da próxima figura (Fig. II.5) e do Quadro A1.2 (Apêndice A1).

As taxas de juro sobre as quais os membros revelam preferência são diferentes entre si, existindo uma taxa por cada membro *outsider* e uma comum aos membros *insider*, uma vez que no caso do Conselho do BCE, cabe à Comissão Executiva, constituída por aqueles *insider*, submeter à apreciação dos pares uma proposta de taxa de juro. Para que esta seja adoptada como decisão pelo Conselho precisa de obter apoio de apenas três membros adicionais para além dos seis proponentes, perfazendo nove votos, metade do número actual de membros, o que é facilitado quando a proposta submetida coincide ou está próxima da posição mediana no Conselho.

Figura II.5 - Taxas de juro manifestadas em reuniões, Jan. 1999 – Dez. 2005



Cálculos próprios. Fonte: Dados OECD (2006)

Fazendo-se uso das taxas de juro calculadas e ajustadas a múltiplos de 0,25 pontos percentuais, reconstitui-se as reuniões do Conselho do BCE, tendo-se observado que a taxa preferida pelos membros da Comissão Executiva teria diferido da taxa mediana em vinte e sete<sup>118</sup> das oitenta e quatro reuniões mensais em cuja agenda constava o apuramento de decisões de política monetária<sup>119</sup> (vd. Fig. A1.2, Apêndice A1), indiciando dificuldades na aprovação da proposta inicial da Comissão Executiva. Nas restantes reuniões, como a taxa de juro preferida pelos membros *insider* do Conselho coincide com a mediana, a aprovação daquela terá sido fácil: com facilidade, nessas ocasiões, a Comissão Executiva teria obtido apoio nas taxas imediatamente abaixo e acima das taxas que foi submetendo à apreciação dos seus pares.

Alguns autores, e.g., De Grauwe (2002), argumentam que a constituição actual do Conselho não suscita problemas, pois mesmo que haja diferença entre taxa mediana e a

<sup>118</sup> Reuniões em que a posição presumivelmente preferida pela Comissão Executiva do BCE não coincide com a mediana no Conselho: Setembro de 2000 a Janeiro de 2002; Março 2002; Outubro de 2004 a Maio de 2005; e Agosto de 2005.

<sup>119</sup> As decisões de política monetária são tomadas numa das duas reuniões mensais do Conselho do BCE (normalmente na primeira). A outra reunião mensal versa sobre questões relacionadas com outras atribuições e responsabilidades do BCE e do Eurosistema (Scheller, 2004, pp. 57-59).

taxa submetida pelos membros da Comissão Executiva, estes conseguem sempre apoio nos membros com taxas desejadas adjacentes. Porém, essa conclusão poderá estar ferida de alguma incorrecção, uma vez que, distribuídas as taxas de juro preferidas num plano horizontal, para além da posição relativa que ocupam, interessa atender também e sobretudo às distâncias relativas entre elas. Assim, poderá acontecer uma situação em que uma das posições adjacentes à proposta dos membros da Comissão Executiva, necessária para aprovação da taxa por eles defendida, esteja mais distante desta do que de uma alternativa localizada no lado oposto e em torno da qual também se possam agregar apoios em número suficiente para aprovar a proposta de taxa de juro. Vejamos a concretização de uma possibilidade em que tal acontece, admitindo-se que as taxas de juro adequadas às economias de cada um dos Estados-membros e da união monetária tomada como um todo agregado consistem nos valores constantes do seguinte quadro (Quadro II.1).

Quadro II.1 - Taxas de juro preferidas no mês  $t$

FIN	UEM	DEU	BEL	ITA	LUX	AUT	FRA	IRL	NDL	PRT	ESP	GRC
1.25%	1.50%	2.00%	3.75%	4.00%	4.00%	4.00%	4.25%	4.50%	4.75%	4.75%	5.00%	6.00%

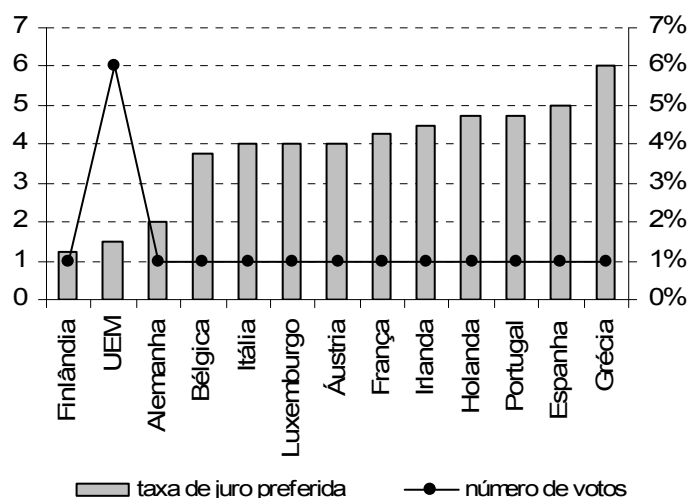
Cálculos próprios. Valores admitidos para simulação hipotética.

Considerando-se também o número de votos favoráveis a cada taxa alternativa, se houvesse votação formal seria possível fazer uma outra representação, talvez mais elucidativa da situação hipotética – Fig. II.6. Nesta situação aqui admitida, o argumento de que a proposta dos seis membros da Comissão Executiva (UEM) obtém facilmente apoio nas taxas preferidas adjacentes em número suficiente para ser aprovada não é satisfeito. Embora as taxas da Finlândia e da Alemanha satisfaçam a aproximação desejada de posições, a da Bélgica está relativamente mais próxima de outras à sua direita do que da taxa UEM.

Tal como se pode constatar através da observação da matriz de distâncias relativas absolutas (Quadro II.2), construída com base nas taxas de juro hipoteticamente admitidas como preferidas pelos diversos Estados-membros, a posição belga facilmente se aproximará de uma base de apoio à proposta da Irlanda. Note-se que neste exemplo a taxa de juro preferida pela Bélgica é tão afastada da UEM como o é da taxa de juro preferida máxima, correspondente à Grécia.



Figura II.6 - Apuramento de decisão hipotética no mês *t*



Cálculos próprios (valores hipotéticos, para simulação).

Quadro II.2 - Matriz de distâncias relativas (absolutas) entre taxas preferidas

		1.25% FIN	1.50% UEM	2.00% DEU	3.75% BEL	4.00% ITA	4.00% LUX	4.00% AUT	4.25% FRA	4.50% IRL	4.75% NDL	4.75% PRT	5.00% ESP	6.00% GRC
1.25%	FIN		0.25%	0.75%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	3.75%	4.75%
1.50%	UEM	0.25%		0.50%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.50%	4.50%
2.00%	DEU	0.75%	0.50%		1.75%	2.00%	2.00%	2.00%	2.25%	2.50%	2.75%	2.75%	3.00%	4.00%
3.75%	BEL	2.50%	2.25%	1.75%		0.25%	0.25%	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	2.25%
4.00%	ITA	2.75%	2.50%	2.00%	0.25%		0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	2.00%
4.00%	LUX	2.75%	2.50%	2.00%	0.25%	0.00%		0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	2.00%
4.00%	AUT	2.75%	2.50%	2.00%	0.25%	0.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	2.00%
4.25%	FRA	3.00%	2.75%	2.25%	0.50%	0.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.50%	0.50%	0.75%	1.75%
4.50%	IRL	3.25%	3.00%	2.50%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%		0.25%	0.25%	0.50%	1.50%
4.75%	NDL	3.50%	3.25%	2.75%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%		0.00%	0.25%	1.25%
4.75%	PRT	3.50%	3.25%	2.75%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%		0.25%	1.25%
5.00%	ESP	3.75%	3.50%	3.00%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%	0.25%		1.00%
6.00%	GRC	4.75%	4.50%	4.00%	2.25%	2.00%	2.00%	2.00%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	

Cálculos próprios. Considere-se a leitura dos valores do quadro em coluna relativos à Bélgica (BEL): 2.50% é o valor absoluto da diferença entre a taxa de juro preferida pela Bélgica (3.75%) e a taxa de juro preferida pela Finlândia (FIN) (1.25%); 1.25% é o valor absoluto da diferença entre a taxa de juro preferida pela Bélgica (3.75%) e a taxa de juro preferida pela Espanha (ESP) (5.00%)

Nestes termos, embora a constituição do Conselho do BCE (especificamente, o peso dos membros da Comissão Executiva – seis em dezoito votos) facilite a aprovação de uma proposta submetida pelos seis membros da sua Comissão Executiva, mesmo com o voto de preferência do presidente do BCE, não é certo que isso aconteça necessariamente. Tendo consciência de que para além da posição relativa entre taxas, interessará analisar as distâncias relativas entre elas, os próprios membros da Comissão Executiva podem aproveitar o período de discussão preparatória que antecede a

deliberação da decisão de política monetária, para reverem a sua posição, aproximando-a mais dos interesses dos restantes membros do Conselho. Isso significará que o consenso de posições pode ser alcançado não em torno da taxa de juro mais adequada à união monetária considerada como um todo, mas sim em torno de uma posição diferente, mediana, que capte apoio maioritário, sendo evitada a votação formal, mas à custa de cedência por parte dos membros da Comissão Executiva.

Com o propósito de investigar sobre a existência de condições que tenham conduzido os membros da Comissão Executiva do BCE a ceder a outros membros do Conselho, submetendo propostas de taxas de juro diferentes das consideradas adequadas à UEM, em primeiro lugar identificou-se vinte e sete reuniões como potencialmente problemáticas dado serem caracterizadas por uma diferença entre a posição dos membros da Comissão Executiva e a posição mediana.

Em segundo lugar, verificou-se que em dezassete dessas vinte e sete reuniões, os membros da Comissão Executiva não teriam encontrado dificuldades para aprovar a sua proposta de taxa de juro que satisfaria os interesses da UEM; em sete delas porque existiriam 3 taxas nacionalmente preferidas inferiores à da UEM, onde seria obtido apoio; em quatro das reuniões porque a taxa de juro nacionalmente preferida imediatamente acima da taxa da UEM estaria mais próxima desta do que de outras adjacentes (e acima); e em mais seis reuniões, porque o membro que manifestasse interesse pela taxa de juro imediatamente acima da UEM estaria indiferente entre a da UEM ou outra acima da dele (equidistância entre taxas)<sup>120</sup>.

Assim, a dificuldade em obter a aprovação da proposta de taxa de juro adequada à UEM surge em dez reuniões. Em todas essas reuniões, terão existido sempre duas taxas de juro mais baixas (à esquerda) do que a da UEM, tendo sido necessário conseguir o apoio do membro que manifestasse preferência por uma taxa de juro adjacente e imediatamente acima da UEM (vd. Fig. A1.2, Apêndice A1). A taxa de juro nacionalmente preferida adjacente à UEM estava mais distante desta do que de outras que lhe eram imediatamente superiores. Por esse motivo, os membros da Comissão Executiva só poderiam ter conseguido apoio para uma taxa por eles proposta na reunião se durante o período de discussão alterassem a sua taxa inicialmente preferida no

---

<sup>120</sup> Neste caso de indiferença para o membro cuja taxa de juro preferida está imediatamente acima da preferida pela UEM e que mantém igual distância quer em relação a esta como para a que lhe está acima, assume-se que ele cede à proposta dos membros da Comissão Executiva, apoiando a taxa UEM. Fica, porém, a nota de que existem seis reuniões em que se verifica esta situação de indiferença.

sentido de taxas de juro mais elevadas e correspondentes às preferidas pelas economias dos membros localizados à direita. O Quadro II.3 resume os resultados.

Quadro II.3 - Decisões nas reuniões do Conselho do BCE – síntese

84 Reuniões (Jan. 99 – Dez. 05)	57 UEM = Mediana	Proposta de taxa de juro preferida pela UEM parece obter consenso (maioritário), sem dificuldades aparentes.				
	27 UEM < Mediana	17	7	Jan.02; Mar.02; [Out.04, Dez.04] Abril05; Ago.05	Identificadas três taxas menores do que a UEM	Proposta de taxa de juro preferida pela UEM obtém consenso (maioritário)
			4	Set.00; Nov.01; Dez.01; Fev.05	Duas taxas de juro menores do que a UEM, mas fácil a obtenção de apoio do membro com taxa imediatamente acima da UEM	
			6	[Jul.01, Set.01] Nov.01 Dez.01 Fev.05	Duas taxas de juro menores do que a UEM. A taxa de juro imediatamente acima da UEM está tão próxima da UEM como da que lhe fica acima. Situação em que taxa UEM facilmente alcança apoio na que lhe fica acima.	
		10		[Out.00, Jun.01] Out.01	Duas taxas de juro menores do que a UEM. Distâncias relativas entre taxas exigem que membros da Comissão Executiva do BCE alterem a sua proposta no sentido de taxa de juro mais elevada	Decisão de consenso impõe aprovação de taxa de juro diferente da adequada à união monetária, considerada como um todo agregado

Confrontando-se os resultados deste exercício exploratório com o comportamento efectivo real do Conselho do BCE nestes sete anos de actividade aqui cobertos, verifica-se que as reuniões em que, segundo o exercício exploratório, os membros da Comissão Executiva do BCE teriam tido necessidade de ajustar a sua proposta de taxa de juro a um valor superior à que seria adequada ao estado agregado da união monetária, coincidem com o período em que efectivamente o BCE aumentou as taxas directoras ou as manteve aos níveis mais elevados (4,75% e 4,50%).

Conclui-se, então, que mesmo no formato actual do Conselho do BCE, os seis votos dos membros da Comissão Executiva podem ser insuficientes para obter a aprovação de uma taxa de juro reconhecidamente do interesse da união monetária tomada como um todo agregado. O futuro da UEM, com o expectável alargamento a mais países poderá trazer dificuldades acrescidas, pois diminui a importância relativa dos membros da Comissão Executiva no Conselho, assunto que exploramos de seguida.

#### 4.4.8. Alargamento da UEM e Decisão no Conselho do BCE

Na União Europeia (UE) existem dois conjuntos de Estados-membros que ainda não integram a União Económica e Monetária (UEM). À data de Dezembro de 2005, último mês da amostra usada no nosso trabalho, o primeiro conjunto era (e mantém-se) formado pelo Reino Unido, pela Dinamarca e pela Suécia. O segundo conjunto era constituído pela República Checa, Estónia, Letónia, Lituânia, Hungria, Polónia, Eslovénia, Eslováquia, Chipre e Malta. No processo de alargamento em curso, é expectável que os países do segundo conjunto, que só recentemente passaram a integrar a UE, venham a adoptar a moeda única Euro nos próximos anos, talvez mais depressa que os três países que constituem o primeiro conjunto referido. Em Janeiro de 2007, a Bulgária e a Roménia juntaram-se ao segundo grupo de Estados-membros referido, do qual saiu a Eslovénia que passou a integrar o grupo da UEM.

Como exercício adicional, para cada um dos dez países novos da UE, assim como para os três outros países, calculou-se as taxas de juro mais adequadas, adoptando-se a mesma metodologia que a utilizada nos Estados-membros da UEM, i.e., seguiu-se uma regra de taxa de juro simples em que se admite implicitamente que os Estados-membros apenas diferem no desvio da inflação e no hiato do produto. Depois, aproveitando as taxas entretanto calculadas, procedeu-se à investigação dos efeitos de primeira ordem

mais prováveis que um alargamento da UEM para os vinte e cinco países, teria sobre o processo de decisão da política monetária no Conselho do BCE.

O primeiro impacto seria um aumento significativo do número de membros do Conselho do BCE, que passaria dos actuais dezanove para trinta e um. O primeiro problema seria a dificuldade em discutir a decisão de política monetária mais adequada. Se todos usassem da palavra, o processo tornar-se-ia demasiado gastador de tempo, contrariando uma das lições que a literatura tem reafirmado sobre a dimensão dos conselhos, que deve ser relativamente reduzida (vd. Capítulo I).

O segundo problema potencial diz respeito à dificuldade sentida pelos membros da Comissão Executiva do BCE que, em certas condições, não conseguem fazer valer na reunião a posição (em termos de taxa de juro) mais adequada à união monetária considerada como um todo. Se isso já pode acontecer no actual formato do Conselho, como se teve oportunidade de verificar, num Conselho com uma provável larga dispersão de taxas de juro preferidas, a possibilidade de tal acontecer é maior.

Ao contrário do exercício exploratório anterior, não se pretende agora acompanhar o teria acontecido em todas as reuniões do Conselho; serão seleccionadas algumas delas. Em primeiro lugar, porque o objectivo prioritário não é o tentar adivinhar o que terá acontecido no interior da caixa negra que são as reuniões do Conselho e como estas terão evoluído ao longo do tempo, mas sim apenas verificar em que medida são racionais os receios de que um Conselho com tão grande dimensão, após alargamento completo da UEM, tem efeitos prejudiciais sobre a determinação da política monetária. Em segundo lugar, as dificuldades com os dados estatísticos limitam as capacidades de investigação, pois se para alguns dos países existe informação numa frequência mensal, para a maior parte (do leste e centro europeu) não existe<sup>121</sup>.

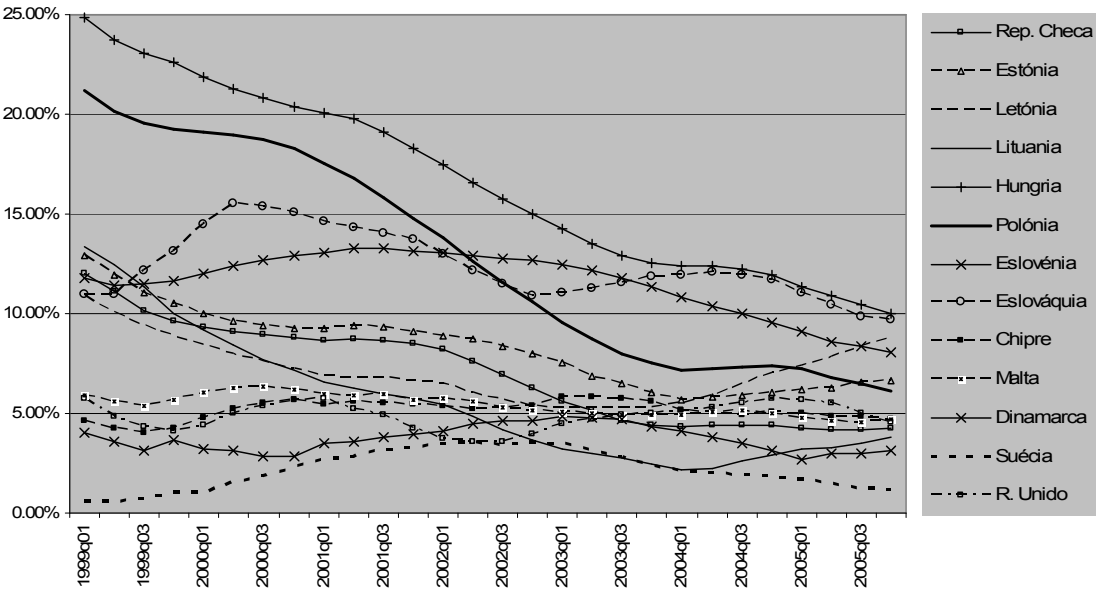
Embora não seja directamente comparável com o apresentado anteriormente para o caso dos actuais Estados-membros da UEM, até porque a frequência dos dados é diferente, o cálculo das taxas de juro adequadas e presumivelmente preferidas pelos governadores de BCNs, segundo a regra de taxa de juro tipo Taylor aplicada já anteriormente, permitiu verificar que são claramente mais elevadas do que as dos

---

<sup>121</sup> Enquanto para o índice de preços existe informação fiável e numa frequência mensal, não se encontrou dados estatísticos fiáveis para o índice de produção industrial. A solução foi considerar estatísticas relativas ao produto PIB trimestral (a preços constantes), ajustado de efeitos de sazonalidade. No caso de Malta não encontramos dados para o produto, nem para a produção industrial, motivo que nos levou a recorrer aos dados da Grécia, seguindo aliás a prática corrente na literatura.

actuais membros da UEM, mas têm registado uma redução acelerada. A Figura II.7 ilustra esse comportamento. A Dinamarca, a Suécia e o Reino Unido têm um comportamento um pouco diferente dos outros, com taxas mais baixas, como seria de esperar.

Figura II.7 - Taxas de juro preferidas pelos actuais membros da UE, mas ainda não membros da UEM



Cálculos próprios. Fonte: Eurostat (2006) e OECD (2006)

De entre os meses mais recentes, seleccionou-se aleatoriamente o mês de Junho de 2005. As taxas de juro que constituiriam a posição com que cada um dos governadores de BCNs e membros da Comissão Executiva iniciaria o período de discussão preparatória são as constantes do quadro seguinte (Quadro II.4).

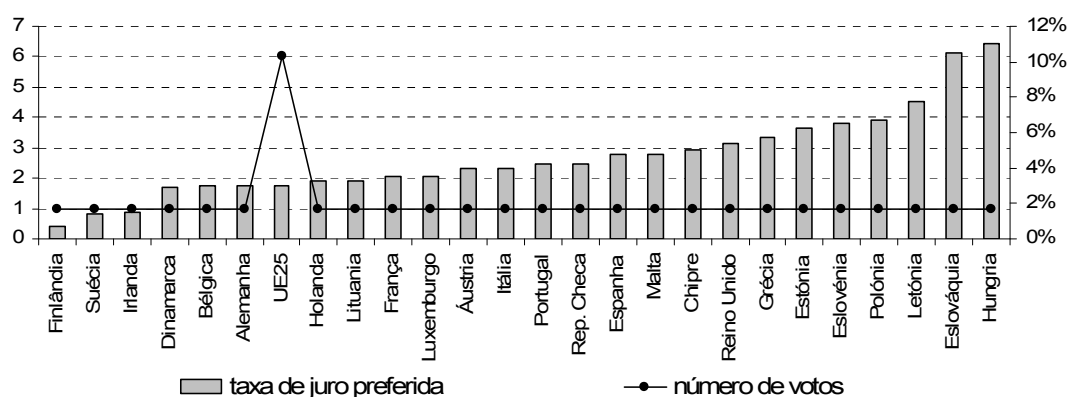
Quadro II.4 - Taxas de juro preferidas (Junho 2005)

Finlândia	Irlanda	Suécia	Dinamarca	Bélgica	Alemanha	UEM
0.75%	1.50%	1.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Luxemburgo	Holanda	Lituânia	França	Áustria	Itália	Portugal
3.25%	3.25%	3.25%	3.75%	4.00%	4.00%	4.25%
R. Checa	Espanha	Malta	Chipre	R. Unido	Grécia	Estónia
4.25%	4.75%	4.75%	5.00%	5.50%	5.75%	6.25%
Eslovénia	Polónia	Letónia	Eslováquia	Hungria		
6.50%	6.75%	7.75%	10.50%	11.00%		

Cálculos próprios. Fonte: Eurostat (2006) e OECD (2006).

Utilizando uma figura semelhante a uma outra já apreciada anteriormente, em que simultaneamente se considera a taxa preferida por cada economia e o número de votos correspondentes a cada interesse nacional ou da união, obtém-se a Figura II.8.

Figura II.8 - Apuramento de decisão numa UEM alargada (Junho 2005)



Cálculos próprios. Fonte: Eurostat (2006) e OECD (2006).

A taxa de juro mediana na eventual votação no Conselho é 3,75%, precisamente igual à taxa preferida pela França, mas acima da taxa de juro preferida pela UEM (3%), que assume aqui a designação de UE25<sup>122</sup>. O resultado expectável seria a adopção da taxa mediana como decisão pelo Conselho. No entanto, convém analisar com mais atenção a distribuição das taxas de juro preferidas. De facto, verifica-se que existem seis governadores de BCNs com taxas menores ou coincidentes com a adequada à economia agregada UEM alargada e, por isso, suportada pelos seis membros da Comissão Executiva. A contagem até aqui asseguraria doze votos, mas é preciso observar as taxas que estão imediatamente acima da UE25 e calcular distâncias relativas entre elas e a UE25, assim como entre elas e as outras que lhe estão imediatamente acima, que neste caso seria a mediana (3,75%). Constata-se que a UE25 dista das taxas preferidas pelos membros adjacentes 0,25 pontos percentuais, enquanto estas últimas estão afastadas da mediana 0,50 pontos percentuais. Se o período de discussão preparatório propiciar a troca de informação verdadeira sobre as taxas de juro preferidas, a taxa UE25 irá atrair

<sup>122</sup> Como se está a assumir que agora a UEM é constituída pelos vinte e cinco países, calculou-se a taxa de juro mais adequada ao agregado estatístico EU25.

mais três votos<sup>123</sup>. No total, alcançaria 15 votos, porém insuficientes para obter aprovação se uma votação formal tivesse lugar<sup>124</sup>. Consciente desta situação, se o Presidente do BCE desejar a obtenção de uma solução de consenso, como tem sido hábito, cederá à taxa mediana. Assim, a decisão do Conselho seria a aprovação da taxa de 3,75%.

Este exemplo confirma o receio de alguns autores sobre os efeitos decorrentes do alargamento da união monetária e da atribuição de direito de voto a todos eles. É verdade que a taxa que teria sido estabelecida diferia do que seria mais adequado ao agregado das economias de todos os Estados-membros. Além disso, verifica-se também que são os Estados com menor peso no produto agregado que conseguem fazer vingar uma taxa de juro mais adequada aos seus interesses, com efeitos prejudiciais sobre as economias mais importantes (em termos de contributo para o produto agregado da união) para os quais as taxas de juro mais adequadas eram menores.

Este não é, porém, um resultado universal. Seleccionando outra reunião, a taxa de juro adoptada pelo Conselho poderia ser a taxa defendida pelos membros da Comissão Executiva. Veja-se o caso da reunião de Março de 2004, onde as taxas de juro manifestadas como preferidas seriam as apresentadas no Quadro II.5 e na Fig. II.9.

Quadro II.5 - Taxas de juro preferidas (Março 2004)

Finlândia	Suécia	Lituânia	Alemanha	Áustria	Bélgica	França
1.75%	2.25%	2.25%	2.50%	2.75%	3.50%	4.00%
Luxemburgo	Holanda	UE25	Dinamarca	R. Checa	Itália	Espanha
4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.25%	4.75%	5.00%
Chipre	Malta	R. Unido	Letónia	Grécia	Irlanda	Portugal
5.00%	5.00%	5.25%	5.50%	5.75%	5.75%	5.75%
Estónia	Polónia	Eslovénia	Eslováquia	Hungria		
5.75%	7.25%	10.75%	12.00%	12.50%		

Cálculos próprios. Fonte: Eurostat (2006) e OECD (2006).

Neste caso, a taxa de juro mediana corresponderia à taxa preferida pela UE25, que asseguraria o apoio de pelo menos 16 votos, sendo adoptada pelo Conselho.

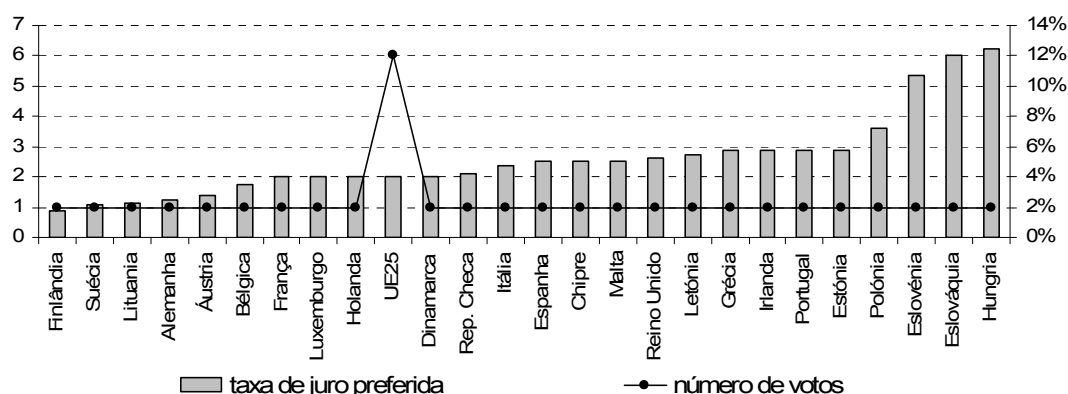
<sup>123</sup> No Apêndice A1, apresenta-se uma matriz de distâncias entre as taxas desejadas relativas a este mês de Junho, numa UEM alargada (vd. Quadro A1.8).

<sup>124</sup> A aplicação da regra de maioria simples num Conselho de 31 membros (votos) impõe que a proposta vencedora tem que reunir apoio de 16 votos, pelo menos.



Além destes dois meses, foram ainda analisadas as restantes seis reuniões dos anos de 2004 e 2005 (vd. taxas de juro calculadas e matrizes de distâncias relativas entre taxas, nos quadros de Quadro A1.3 a Quadro A1.10 e figuras anexas, apresentados no Apêndice A1). E, em todas elas, a taxa presumivelmente decidida é uma taxa de juro superior à UE25, i.e., à taxa que seria mais adequada ao agregado união monetária. Se a solução alcançada no Conselho continuasse a ser anunciada como uma solução de consenso, tal significaria que os membros da Comissão teriam cedido a taxas de juro mais elevadas, possivelmente defendidas por uma coligação de membros que em sete das oito reuniões teria reconhecido condições para emergir e afectar a política monetária decidida. Assim, a política monetária acabaria por ser decidida pelos Estados-membros da UEM que representassem menor importância (em termos de produto) na própria união monetária. Este resultado tem sido salientado na literatura (e.g., De Grauwe, 2002, *inter alia*).

Figura II.9 - Apuramento de decisão numa UEM alargada (Março 2004)



Cálculos próprios. Fonte: Eurostat (2006) e OECD (2006)

A situação visada neste exercício de uma UEM alargada, em especial o modo como todos os membros do Conselho teriam contribuído para a obtenção da decisão de política monetária, dificilmente se concretizará na realidade. Na sequência do Tratado de Nice que, antecipando o alargamento da UEM a novos Estados-membros da UE e os efeitos daí decorrentes, estabeleceu a necessidade de ser feita uma alteração nos Estatutos legais do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e do BCE, um novo

regime de funcionamento do Conselho do BCE passará a funcionar a partir do momento em que a UEM tenha mais do que quinze membros.

Com vista a preservar a capacidade do Conselho do BCE para tomar decisões de modo eficiente e oportuno numa área do Euro alargada, e para evitar o resultado observado acima em que a política monetária tenderia a ser decidida por interesses diferentes dos da UEM ou por interesses que representavam menor poder económico na UEM, o próprio Conselho do BCE, após ponderar diferentes soluções, propôs um novo regime<sup>125</sup>, que apesar de ser rejeitado no Parlamento Europeu<sup>126</sup>, foi depois adoptado pelo Conselho Europeu, reunido ao nível dos Chefes de Estado ou de Governo em 21 de Março de 2003<sup>127</sup>.

A grande alteração que a reforma do regime de decisão do Conselho introduz é a incapacidade dos governadores de BCNs (uns mais do que outros) poderem votar as decisões de política monetária em todas as reuniões, apesar de poderem continuar a participar nas reuniões. Deste modo, deixa de ser observada a famosa regra de “uma pessoa, um voto”. Este é um dos argumentos em que se baseou a rejeição do Parlamento Europeu<sup>128</sup>. É de notar que esta rejeição não é um facto isolado na discussão da reforma do regime de decisão do Conselho, pois este tem sido alvo de críticas de diversa ordem. Uma das críticas que se fazem é que esta nova solução enfraquece ainda mais a responsabilização do BCE pela sua actuação, pois a rotação pode dificultar a atribuição de responsabilidades por aquilo que foi decidido. Além disso, se o problema era a lentidão de apuramento de decisões, esse problema mantém-se a partir do momento que, embora sem direito a voto, os governadores de todos os bancos centrais dos Estados-

---

<sup>125</sup> Recomendação, nos termos do artigo 10.º 6 dos Estatutos do Sistema Europeu de Bancos Centrais e do Banco Central Europeu, de uma decisão do Conselho relativa a uma alteração ao artigo 10.º 2 dos Estatutos (BCE/2003/1) (2003/C 29/07), apresentada pelo Banco Central Europeu em 3 de Fevereiro de 2003. ([http://www.ecb.int/ecb/legal/pdf/c\\_02920030207pt00060011.pdf](http://www.ecb.int/ecb/legal/pdf/c_02920030207pt00060011.pdf)).

<sup>126</sup> Resolução legislativa do Parlamento Europeu sobre a recomendação do BCE para uma decisão do Conselho relativa a uma alteração do artigo 10.º, n.º 2 dos Estatutos do SEBC e do BCE (6163/2003 – C5-0038/2003 – 2003/0803(CNS)).  
(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/oj/2004/ce061/ce06120040310pt03740375.pdf>)

<sup>127</sup> Jornal Oficial da União Europeia (1 de Abril de 2003, pp. 66-68).  
([http://www.ecb.int/ecb/legal/pdf/pt\\_2003\\_223.pdf](http://www.ecb.int/ecb/legal/pdf/pt_2003_223.pdf)).

<sup>128</sup> Em particular, o Parlamento Europeu baseou a sua rejeição no facto do sistema rotativo, tal como pensado para o BCE, ser amplamente criticado pela sua excessiva complexidade e no facto das medidas de reforma, por uma questão de princípio, deverem garantir, por um lado, a participação plena de todos os membros do Conselho do BCE no processo de tomada de decisões e, por outro, uma representação adequada da economia da UEM. Considerou ainda que o novo regime reflectiria perdas em termos de transparência e de responsabilização.

membros da UEM podem participar nas reuniões. Com efeito, a dimensão do Conselho com a adopção deste novo regime ultrapassa o que é habitual nos outros conselhos de política monetária existentes no mundo<sup>129</sup>. A contrapor a estas críticas, existe uma opinião favorável mais ou menos consensual: este novo regime permite uma maior representatividade dos países europeus, uma vez que a frequência com que os países participam na votação das decisões está relacionada com o peso que ocupam no produto da união monetária europeia.

De acordo com o novo regime de decisão no Conselho do BCE, todos os governadores de BCNs continuarão a participar nas reuniões. No entanto, serão distribuídos por três grupos, em função da dimensão das economias dos seus países, que é aferida por avaliação de duas componentes: em primeiro lugar, com uma ponderação de 5/6, a importância relativa do país no produto interno bruto agregado da união; e em segundo lugar, com uma ponderação de 1/6, a proporção que o país representa no total do activo do balanço agregado das instituições financeiras monetárias.

No novo regime, os membros da Comissão Executiva mantêm o direito permanente de voto, ao passo que os outros (governadores de BCNs), tal como já se disse, ficam sujeitos a um sistema de rotação. Os cinco governadores dos bancos centrais classificados no primeiro grupo rodam entre si quatro votos. Os treze governadores classificados no segundo grupo repartem, em rotação, sete votos. E os sete restantes rodam entre si três votos<sup>130</sup> (ver Figura II.10).

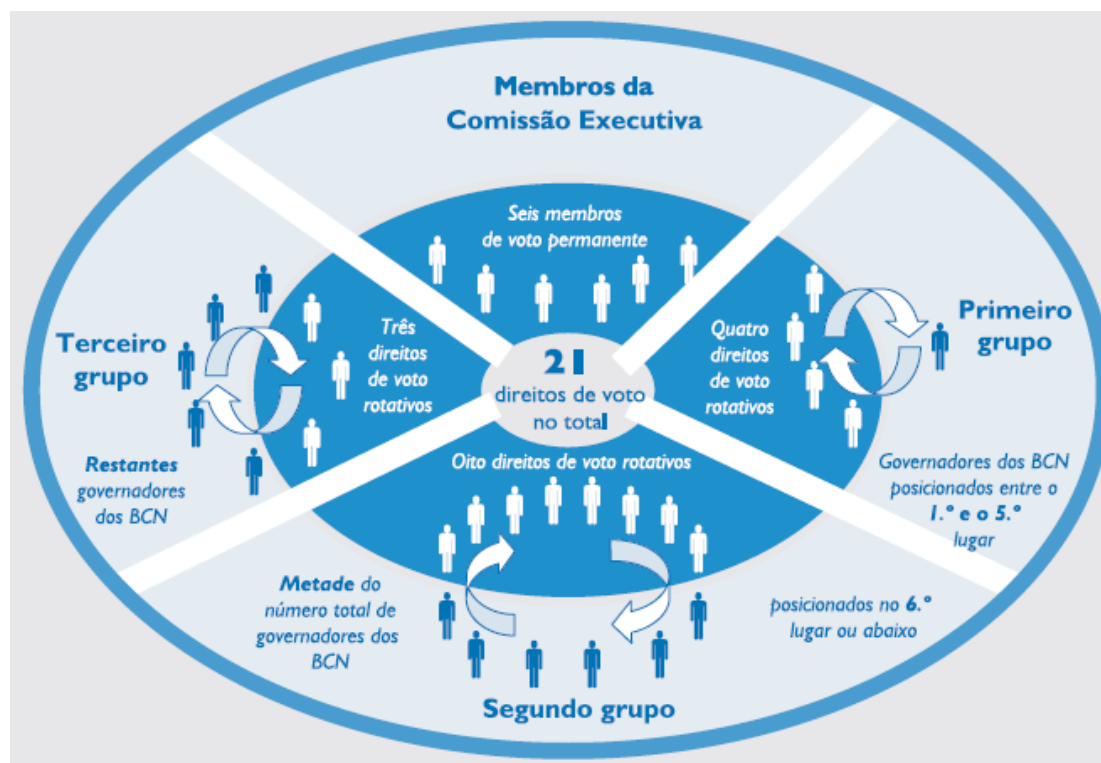
A classificação dos países e, subsequentemente, a composição dos grupos vai sendo reavaliada ao longo do tempo. Se a actual UEM fosse já constituída pelos actuais vinte e cinco Estados-membros da UE, os governadores de BCNs seriam distribuídos respeitando-se o seguinte Quadro II.6 a seguir apresentado.

---

<sup>129</sup> Uma série de autores, e.g., Baldwin, et al. (2000), Hefeker (2002), De Grauwe (2003b), Wyplosz (2003), Eijffinger (2003), Horn (2003), Gros (2003), Bofinger (2003), De La Dehesa (2003), Belke e Styczynska (2006), Berger (2006), *inter alia*, discutem a solução adoptada assim como sugerem alternativas à mesma.

<sup>130</sup> Este sistema de rotação estará a funcionar em pleno quando a UEM for constituída por um mínimo de 22 Estados-membros. Enquanto não for atingida essa dimensão e a partir do momento em que mais de 15 países integrem a UEM, o sistema funciona preenchendo-se os grupos à medida que mais países aderirem à união monetária.

Figura II.10 - Sistema de Rotação no Conselho do BCE (cenário com 25+2 Estados-membros da UEM)<sup>131</sup>



Fonte: Scheller (2004, p. 56), adaptado.

Quadro II.6 - Conselho do BCE, na hipótese de uma UEM com 25 Estados-membros, segundo o novo regime de decisão do BCE

Órgão / Grupo	Elementos e número		Votos
Comissão Executiva do BCE	Membros da Comissão Executiva	6	6
Grupo 1	Alemanha, Reino Unido, França, Itália e Espanha	5	4
Grupo 2	Holanda, Bélgica, Suécia, Áustria, Dinamarca, Irlanda, Polónia, Portugal, Grécia, Luxemburgo, Finlândia, República Checa e Hungria	13	8
Grupo 3	Eslováquia, Eslovénia, Lituânia, Chipre, Letónia, Estónia e Malta	7	3
Totais		31	21

Fonte: Gros (2003).

<sup>131</sup> A figura refere-se a uma UEM constituída por 27 países, que resulta de adicionar aos 25 até agora considerados, mais 2 países: Bulgária e Roménia que tendo assinado os respectivos Tratados de Adesão à União Europeia (UE) em Abril de 2005, efectivaram a sua integração na UE em 1 de Janeiro de 2007.

O regime adoptado não é a única solução admissível para o problema que o alargamento desencadeia. Uma das soluções alternativas era uma solução de centralização total da política monetária, em que a competência sobre esta era entregue a um conselho de pequena dimensão, com um mandato explícito com objectivos fixados (e.g., Baldwin *et al.*, 2000). Uma versão menos rígida consistia na coexistência com um conselho similar ao actual, mas que reunia com pouca frequência (e.g., Gros, 2003, e Wyplosz, 2003). Uma outra solução institucional para o BCE consistia na atribuição de pesos diferentes aos votos dos membros do Conselho, pesos esses relacionados com a dimensão das respectivas economias nacionais.

Nesta discussão, também foi ponderada a possibilidade dos votos serem distribuídos por grupos de países, sendo apenas um país de cada grupo autorizado a participar nas reuniões, depois de coordenar com os restantes membros do grupo sobre a posição a defender. Este regime previa a existência de negociações antecipadas entre aqueles membros em cada grupo (Eichengreen e Ghironi, 2001, e Berger, 2002). Tratava-se de algo similar ao que acontece no Fundo Monetário Internacional (FMI).

A solução que acabou por ser proposta pelo BCE e aprovada pelo Conselho, reunido a nível dos Chefes de Estado e de Governo, é uma solução intermédia das alternativas referidas. Aproxima-se parcialmente da forma de organização do FMI no que respeita à formação de grupos de países, mas não contempla explicitamente a hipótese de os governadores com direito a voto representarem os interesses agregados do grupo (e, portanto, dos que temporariamente não têm direito a voto), nem estabelece quem em cada grupo ficará excluído inicialmente, não votando na decisão, nem define o período de tempo entre rotações. No entanto, o simples facto de classificar os países em grupos pode incentivar à emergência e funcionamento de coligações correspondentes aos grupos pré-estabelecidos, desde que para tal os necessários incentivos estejam criados. Porém, se existirem condições para os governadores cooperarem no sentido de defenderem, em uníssono, uma só taxa, a coligação funcionará.

Numa eventual coligação entre governadores, cada governador manter-se-ia fiel ao grupo se não fosse incentivado a desviar-se, i.e., se a defesa de uma taxa diferente da preferida pelo grupo, não lhe trouxesse mais benefícios. Duas notas são oportunas neste momento. Em primeiro lugar, o benefício que o país retira da taxa de juro decidida no Conselho seria tanto mais elevado quanto mais próxima esta ficasse da taxa por si preferida. Em segundo lugar, seria importante saber como seria determinada a taxa de

juro preferida pelo grupo. Se fosse possível aos membros do grupo decidirem entre si, por votação, uma taxa de juro que depois se constituiria como a taxa de juro do grupo, esta corresponderia à taxa mediana entre os governadores desse grupo. Porém, reafirma-se que para esta ser respeitada e não haver desvio, a distância entre essa taxa e a nacionalmente preferida por cada governador não poderia ser maior do que a distância entre esta última e qualquer outra taxa defendida por outro grupo ou por outros governadores a título individual.

Com base nas taxas de juro preferidas pelos vinte e cinco Estados-membros em oito momentos dos anos de 2004 e 2005, calculadas acima, exploram-se estas possibilidades, agrupando-se os governadores de bancos centrais e respectivas taxas preferidas de acordo com a classificação constante do Quadro II.6. Consideram-se dois cenários: (a) ausência de coligações entre governadores de cada um dos grupos; (b) coligações formadas entre os governadores de cada grupo.

No cenário (a) a decisão de política monetária pelo Conselho do BCE aproxima-se do modelo que actualmente está em curso, apenas com a diferença daquele passar a ser constituído no máximo por vinte e um membros, onde a Comissão Executiva, em unísono, detém seis votos, necessitando assim de obter o apoio dos votos de mais cinco membros que manifestem taxas de juro preferidas mais próximas da preferida pela união monetária. Quando se compara esta situação com o cenário hipotético explorado acima, em que os governadores de BCNs de todos os Estados-membros tinham direito a voto, aumentará obviamente a probabilidade de ser adoptada uma taxa de juro mais próxima ou mesmo coincidente com os interesses da união monetária considerada como um todo agregado. A possibilidade deste cenário vingar depende da probabilidade de se virem a formar e a sustentar no tempo coligações entre os governadores classificados em cada grupo, i.e., depende do cenário (b).

De forma a simular o funcionamento do cenário (b), assume-se que antes da reunião do Conselho, em cada grupo, os governadores determinam a taxa de juro que deverá ser manifestada, em unísono pelos membros com direito a voto, como preferida no Conselho. A taxa preferida pelo grupo corresponderia à mediana de entre as taxas nacionalmente preferidas pelos governadores do respectivo grupo. Se todos os grupos se comportassem deste modo, na reunião do Conselho, existiriam quatro taxas manifestadas como preferidas por cada um dos grupos de governadores e pelo grupo

dos membros da Comissão Executiva<sup>132</sup>. O Conselho do BCE decidiria a política monetária seleccionando a taxa de juro mediana de entre as quatro taxas repartidas por vinte e um votos. Os resultados para as oito reuniões com que se tem vindo a trabalhar seriam os apresentados no quadro seguinte (Quadro II.7).

Quadro II.7 - Coligações no Conselho do BCE (2004-2005)

Março 2004	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>4.00%</b>	<b>4.00%</b>	4.75%	<b>4.00%</b>	5.50%
Distância em relação à mediana		0.00%	-0.75%	0.00%	-1.50%
Junho 2004	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>4.00%</b>	<b>4.00%</b>	4.75%	<b>4.00%</b>	5.75%
Distância em relação à mediana		0.00%	-0.75%	0.00%	-1.75%
Setembro 2004	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>4.00%</b>	3.50%	4.50%	<b>4.00%</b>	5.75%
Distância em relação à mediana		0.50%	-0.50%	0.00%	-1.75%
Dezembro 2004	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>3.75%</b>	3.25%	4.50%	<b>3.75%</b>	6.00%
Distância em relação à mediana		0.50%	-0.75%	0.00%	-2.25%
Março 2005	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>4.00%</b>	2.75%	<b>4.00%</b>	<b>4.00%</b>	6.25%
Distância em relação à mediana		1.25%	0.00%	0.00%	-2.25%
Junho 2005	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>3.25%</b>	3.00%	4.00%	<b>3.25%</b>	6.25%
Distância em relação à mediana		0.25%	-0.75%	0.00%	-3.00%
Setembro 2005	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>3.75%</b>	3.00%	4.00%	<b>3.75%</b>	6.50%
Distância em relação à mediana		0.75%	-0.25%	0.00%	-2.75%
Dezembro 2005	Mediana	UE25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Taxas preferidas	<b>3.50%</b>	3.00%	3.75%	<b>3.50%</b>	6.75%
Distância em relação à mediana		0.50%	-0.25%	0.00%	-3.25%

Cálculos próprios. Fonte dos dados: Eurostat (2006) e OECD (2006).

A taxa de juro mais adequada ao agregado união monetária só seria seleccionada nos meses de Março e de Junho de 2004. Nos restantes, seria escolhida uma taxa de juro superior. Assim, o novo regime de decisão de política monetária adoptado pelo BCE não soluciona o problema do enviesamento da taxa de juro para níveis diferentes dos adequados à união monetária se aos grupos estabelecidos de governadores de BCNs corresponderem coligações. Porém, uma vez que o novo regime de decisão não obriga a essa correspondência, as coligações dentro de cada grupo só funcionarão se tiverem emergido naturalmente e se forem reunidas condições para se manterem. Em particular,

<sup>132</sup> Como no início de cada reunião do Conselho do BCE cabe aos membros da Comissão Executiva apresentar uma taxa (em unísono), temos admitido sempre que os seis estão coligados em torno da taxa de juro mais adequada à união monetária.

isso só acontecerá se as taxas de juro nacionalmente preferidas pelos governadores de BCNs não estiverem mais afastadas da taxa decidida pelo grupo do que em relação a taxas decididas por outros grupos ou de taxas preferidas individualmente por outros governadores. Com objectivo de testar em que medida isso não acontece, i.e., com vista a descobrir se em cada um dos grupos nenhum governador é incentivado a desviar-se da taxa escolhida pelo grupo e a manifestar a sua própria taxa ou uma mais suportada próxima da sua, para cada reunião aqui explorada, calculou-se para cada grupo e para cada governador o afastamento da sua taxa nacionalmente preferida em relação às medianas de cada um dos grupos. Os resultados estão apresentados no Apêndice A1, ao nível do Quadro A1.11.

Os resultados revelam que em todos os grupos existem governadores mais próximos de posições manifestadas por outros grupos ou de posições individuais de outros governadores. Assim, no grupo 1, as taxas preferidas pelos interesses da Alemanha e da França, de modo sistemático, e do Reino Unido, em algumas das reuniões, estão mais próximas das taxas preferidas pelos outros dois grupos. No grupo 2, acontece o mesmo com Portugal, Grécia, Polónia e Hungria, de modo sistemático, e com a Irlanda, República Checa, Luxemburgo, em algumas das reuniões. No grupo 3, Lituânia, Chipre e Malta não reúnem incentivos a manter-se coligados com os restantes membros do grupo.

Assim, ainda que restringidos pelas precauções impostas por uma análise limitada pelos pressupostos admitidos, concluímos que as condições que caracterizam as economias nacionais não permitem o desenvolvimento e a sustentação de grupos de governadores coligados entre si, de forma permanente. Esta evidência e o facto de a lei não conduzir nem obrigar à correspondência de coligações aos grupos de governadores, significam que os efeitos prejudiciais que decorreriam de tais coligações não se efectivarão. O resultado será o Conselho funcionar como actualmente funciona, mas apenas acrescentado de mais elementos, perfazendo um total de vinte e um. Assim, continuará a estar sujeito à possibilidade de em certas ocasiões existir uma coligação de interesses individuais, e não de grupos, que suportem uma taxa de juro diferente da preferida pela UEM. No entanto, tal situação está dependente da evolução das economias e de um processo de convergência que poderia teoricamente estar em estado mais avançado.



#### **4.5. Exercício Exploratório – Conclusões e Limitações**

Concentramos os três exercícios exploratórios do processo de decisão de política monetária pelo Conselho do BCE em dois cenários diferentes da UEM. O primeiro coincide com o estado da união à data de Dezembro de 2006 – doze Estados-membros – enquanto o segundo refere-se à situação em que a UEM é composta por vinte e cinco Estados-membros. Em todos os exercícios, o pressuposto principal consiste em admitir que enquanto os seis membros da Comissão Executiva que integram o Conselho do BCE manifestam preferência, em uníssono, pela taxa de juro preferida pela economia agregada da união monetária, os governadores de BCNs, sensíveis às condições que as economias dos seus países enfrentam, manifestam preferência por taxas de juro mais adequadas a essas condições nacionais. O segundo pressuposto diz respeito à forma como as taxas de juro preferidas ou desejadas são determinadas. Assume-se que todos os membros utilizam a mesma forma funcional de uma regra de taxa de juro tipo Taylor, o que significa que as diferenças entre as taxas desejadas apenas reflectem apenas as desigualdades entre as economias nacionais e entre estas e a economia agregada em termos de desvios da inflação em relação a um valor assumido como objectivo comum a todos na UEM e em termos do hiato do produto.

No primeiro exercício exploratório, concentrado nos primeiros sete anos de actividade do Conselho do BCE, procurou-se reconstruir as suas oitenta e quatro reuniões. Foi possível ver que, com a excepção das taxas de juro preferidas pelas economias da Grécia e da Irlanda, as outras apresentam um comportamento limitado dentro de um corredor de flutuação. Apesar dessa aparente sincronia, a amplitude desse corredor manteve-se sempre relativamente elevada, de onde se conclui que a decisão de política monetária causa insatisfação ainda importante a alguns dos Estados-membros da união monetária. Verificou-se também que o consenso sempre anunciado nas conferências de imprensa do BCE como regra aparentemente considerada para apurar decisões no Conselho, apesar de os Estatutos preverem a aplicação da regra da maioria simples numa votação, é provavelmente maioritário e não unânime, em resultado das diferenças significativas entre as taxas de juro desejadas.

A reconstituição das reuniões permitiu ver ainda que a tentativa de alcançar uma solução de consenso poderá ter levado os membros da Comissão Executiva a propor e a

conseguir a aprovação pelos restantes membros do Conselho de taxas diferentes da que a união monetária (considerada como um todo agregado) estaria a necessitar, revelando assim um enviesamento da decisão a favor de interesses diferentes do agregado união monetária, em dez das oitenta e quatro reuniões. Essas reuniões em que terá havido necessidade de os membros da Comissão Executiva submeter taxas de juro mais elevadas do que a preferida pela UEM coincidem com o período em que efectivamente o BCE aumentou as taxas directoras ou as manteve aos níveis mais elevados (4,75% e 4,50%).

Já num quadro de UEM alargada, antecipando o crescimento das dificuldades para os membros conseguirem a aprovação da taxa de juro mais adequada à UEM, realizou-se mais dois exercícios exploratórios. Com o primeiro pretendeu-se investigar em que medida a consideração de um Conselho constituído pelos membros da Comissão Executiva e pelos governadores de BCNs de todos os vinte e cinco Estados-membros da UE teria impacto sobre a decisão de política monetária. No segundo exercício adicional explorou-se o novo regime de decisão que o BCE adoptou e que foi aprovado para passar a funcionar assim que a UEM seja constituída por quinze ou mais Estados-membros.

No cenário de uma UEM alargada a vinte e cinco países, o funcionamento de um Conselho em que existissem trinta e um votos revelou dois resultados algo preocupantes. Em primeiro lugar, o processo de decisão passa a ser demasiado lento. Em segundo lugar, embora dependente da dispersão de taxas de juro nacionalmente preferidas, a proposta de taxa de juro mais adequada à economia agregada da união monetária dificilmente obtém apoio maioritário, sendo mais provável a existência de apoio maioritário em torno de alguma outra taxa de juro. Nesses termos, se houver pretensão em alcançar a solução por consenso (embora maioritário), os membros da Comissão Executiva são levados a submeter à aprovação dos seus pares uma taxa de juro diferente da que inicialmente manifestariam para a economia agregada da união. Apesar deste resultado se tornar muito frequente, não é sistemático. Como se mostrou com o mês de Março de 2004, a proposta inicial dos membros da Comissão Executiva pode obter apoios suficientes para ser aprovada.

De forma a evitar que o Conselho do BCE, em termos de votos na decisão de política monetária única, aumente no mesmo valor que a UEM pode crescer em número de Estados-membros e, portanto, com o objectivo de agilizar o processo de decisão e de

evitar aí uma maior descentralização, o Conselho Europeu aprovou um novo regime de decisão para o Conselho do BCE, segundo o qual os governadores dos BCNs, alguns mais do que outros, deixam de poder exercer o direito de voto nas decisões em todas as reuniões deste órgão, dependendo a frequência com que o fazem e do grupo em que os seus países são classificados. Não estando previsto que aos grupos artificialmente formados de governadores de bancos centrais correspondam necessariamente cooperações entre os seus membros (nessas condições coligados), só emergem e serão mantidas coligações entre os governadores de cada um dos grupos constituídos se houver condições favoráveis. A reconstituição das decisões do Conselho do BCE a operar segundo o novo regime revelou que, dado o incentivo (verificado como bastante frequente nas reuniões analisadas) sentido por alguns governadores em se aproximarem da posição de governadores classificados em outros grupos, aquelas coligações de que se fala não parecem muito prováveis. Isso significa que da aplicação do novo regime de funcionamento de um Conselho do BCE correspondente a uma união monetária alargada resultará um quadro de decisão muito provavelmente similar ao actual, apenas com a diferença de poder ser constituído por mais membros do que os actuais dezanove e de, por causa disso, poder aumentar a probabilidade de a taxa de juro decidida se afastar da que é pretendida para a economia agregada do Euro, mas não tanto como aconteceria se não tivesse sido aprovado nenhum regime novo de decisão. Apesar disso, o novo regime, ao permitir a participação dos governadores dos BCNs de todos os Estados-membros na discussão preparatória, pode render alguma lentidão ao processo de decisão subsequente.

Estes exercícios exploratórios e as conclusões que deles se podem retirar devem ser interpretados com alguma precaução, visto que se baseiam em diferenças obtidas nas taxas de juro nacionalmente preferidas ou desejadas que apenas dependem das desigualdades entre as economias em termos de inflação e de hiato do produto.

## **5. Síntese do Capítulo**

Para um conjunto de países europeus politicamente independentes, a decisão de criar uma união monetária entre eles, embora tenha permitido manter autonomia em matéria de política orçamental, levou-os a abdicar de importantes instrumentos de política cambial e monetária. No primeiro caso, por via da substituição das moedas

nacionais por uma moeda única e comum a todos eles; e no segundo caso, por causa da política monetária ser agora centralizada numa instituição.

Pese embora o facto da política monetária única ter ficado centralizada numa autoridade monetária central da união, não foi negado aos países a participação na sua determinação. Com efeito, as decisões de política monetária e nomeadamente sobre a taxa de juro nominal de curto prazo são apuradas no seio do Conselho do Banco Central Europeu (BCE), em cujas reuniões representantes de Estados-membros têm assento.

De acordo com o previsto nos Estatutos do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e do BCE, as decisões de política monetária deveriam ser alcançadas por maioria simples na votação dos (actuais) dezanove membros do Conselho, onde vigora a regra de “um indivíduo, um voto”. Porém, as conferências de imprensa subsequentes às reuniões do Conselho revelam sempre a mensagem de que as decisões são apuradas por consenso, não tendo havido recurso a votação formal. Uma vez que não está prevista a publicação de minutas nem a divulgação de outros registos das posições individuais manifestadas nas reuniões do Conselho, não é possível conhecer o que realmente terá sido discutido, nem tão pouco verificar se o consenso frequentemente anunciado é unânime ou apenas maioritário. Obviamente esta mensagem pretende transmitir a ideia de coesão, mas não significará necessariamente a obtenção de um consenso unânime, mas sim maioritário (recorde-se, a título de exemplo, a conferência de imprensa do Conselho em 3 de Agosto de 2006)<sup>133</sup>. Além disso, não afasta a possibilidade de discussão sobre a melhor decisão a tomar. Com efeito, todos os momentos de apuramento de uma decisão de política monetária pelo Conselho do BCE são precedidos de um período de discussão preparatória em que os membros podem manifestar as posições individuais sobre aquela decisão. Esses períodos podem facilitar a aproximação de posições entre eles, de tal modo que aí pode desde logo ficar definida a decisão final a anunciar, deixando de haver motivo para proceder a uma votação formal.

O desejo de compreender como terá sido determinada a política monetária no Conselho do BCE conduz-nos a procurar saber se a mesma coincide com o mais

---

<sup>133</sup> “*Let me be more precise. By ‘overwhelming majority’ I meant a fully-fledged consensus*” [[http://www.ecb.int/press/pressconf/2006/html/is060803.en.html#qa.](http://www.ecb.int/press/pressconf/2006/html/is060803.en.html#qa)] (Jean-Claude Trichet na Conferência de Imprensa do Conselho do BCE, de 3 de Agosto de 2006).

adequado ao agregado da zona Euro ou se poderá ter sido afectada pelas motivações de ordem nacional dos governadores de bancos centrais nacionais.

Dada a ausência de informação precisa sobre a forma como as reuniões terão decorrido, trabalhamos com um conjunto de exercícios exploratórios, tentando simular todas as reuniões em que pudesse ter havido decisão sobre a política monetária, mais propriamente sobre as taxas de juro directoras do BCE. Além disso, concentrámo-nos em torno de dois cenários de análise: o primeiro que coincide com a UEM constituída pelos seus primeiros doze Estados-membros e, o segundo, hipotético, em que admitimos uma UEM composta por vinte e cinco países. No que respeita ao primeiro cenário, analisámos o presumível processo de decisão em oitenta e quatro reuniões mensais, desde Janeiro de 1999 a Dezembro de 2005. No caso do segundo cenário, infelizmente por limitações de dados estatísticos, considerámos apenas os trimestres dos anos 2004 e 2005, ou seja, supusemos que a UEM teria sofrido um alargamento no início de 2004. Admitimos que todos os membros do Conselho do BCE construíssem uma posição sobre a taxa de juro que deveria ser decidida, com base numa regra de taxa de juro tipo Taylor. Optámos por uma regra simples que, embora não isenta de críticas e limitações, encontra ainda suporte suficientemente forte na literatura.

Os exercícios realizados no contexto do primeiro cenário permitiram concluir que a posição dos membros da Comissão Executiva terá prevalecido sem quaisquer dificuldades em quase todas as reuniões do Conselho, com excepção apenas de dez das oitenta e quatro reuniões realizadas. Nessas dez reuniões, com o objectivo de salvaguardar a obtenção de uma solução de consenso (maioritário), os membros da Comissão Executiva poderão ter alterado a taxa de juro que submeteram à apreciação do Conselho, na direcção de interesses nacionais, afastando-a, por isso, do nível adequado à UEM.

Numa segunda fase dos exercícios exploratórios, o cenário de uma UEM alargada foi trabalhado admitindo-se, em primeiro lugar, a situação de manutenção das actuais regras de decisão, o que significava trinta e um votos no Conselho. Nessa situação, dada a enorme dispersão de taxas de juro desejadas, dificilmente a posição prevalecente na votação, que eventualmente viesse a ocorrer, coincidiria com a taxa de juro mais adequada ao agregado da UEM alargada. Num segundo momento, foi considerado o novo regime de funcionamento do Conselho que entrará em vigor a partir do momento em que houver mais de quinze Estados-membros da UEM.

Estas conclusões aqui estabelecidas devem ser consideradas com a precaução que as limitações dos exercícios exploratórios impõem. As taxas de juro nacionalmente desejadas foram calculadas assumindo-se que as únicas diferenças entre os Estados-membros residiam no comportamento da inflação e no hiato do produto. Como se pode depreender a partir da informação apresentada no próximo capítulo, existem outras diferenças entre as economias dos Estados-membros. Por isso, conclusões mais adequadas à realidade poderão ser extraídas de um modelo em que sejam consideradas outras heterogeneidades entre as economias nacionais, nomeadamente em termos de diferentes transmissões da política monetária e preferências nacionais sobre os objectivos de política. A consideração destes novos factores no modelo construído no capítulo IV permite-nos redefinir o quadro de análise do processo de decisão, aproximando-nos ao verdadeiro funcionamento do conselho de decisão de política monetária da UEM, apresentado esquematicamente na Fig. I.4, no Capítulo I, para além de nos permitir comprovar as conclusões do presente capítulo.

## **Capítulo III – UEM – Uma União de Unidades Heterogéneas**

### **1. Introdução**

Os exercícios exploratórios sobre o processo de determinação da política monetária no Conselho do Banco Central Europeu (BCE), descritos no capítulo anterior, pecam por simplificação, ao admitir que as economias dos Estados-membros diferem apenas relativamente ao hiato do produto e ao comportamento dos preços (taxa de inflação), uma vez que nos servimos da mesma expressão básica da Regra de Taylor para calcular as taxas de juro desejadas.

Na realidade, existem diferenças das estruturas económicas entre os Estados-membros que importa evidenciar de modo a fundamentar a oportunidade do modelo teórico cuja apresentação, desenvolvimento e estimação é feita após o presente capítulo. Este capítulo serve, portanto, para apresentar evidência empírica sobre os afastamentos e aproximações entre as diversas economias que já integram a União Económica e Monetária (UEM) e ainda algumas das que, já fazendo parte da União Europeia (UE), integrarão mais tarde ou mais cedo a união monetária europeia.

### **2. Fontes de Heterogeneidades entre Estados-membros da UEM**

A literatura encara tipicamente a decisão de política monetária como a minimização de uma função de perda onde constam objectivos a atingir, sujeita a condições que reflectem a estrutura da economia. Desse problema de optimização resulta uma função de reacção, sendo exemplo disso a regra de taxa tipo Taylor.

Na literatura é frequente a função reacção depender do hiato do produto (*output gap*), do desvio da inflação em relação a um valor estabelecido como objectivo para a mesma, dos pesos relativos a cada um dos objectivos (que deverão reflectir as preferências próprias do decisor ou das que lhe são institucionalmente estabelecidas), e da estrutura da economia onde assume particular relevância a forma como esta é afectada pelas medidas de política monetária executadas – referimo-nos à transmissão

da política monetária. Diferenças entre os Estados-membros em cada um destes elementos serão reflectidas em diferenças nas taxas de juro desejadas por cada um deles.

As próximas secções deste texto têm como propósito analisar em que medida se pode afirmar que as economias dos Estados-membros da UEM são diferentes, centrando a atenção sobre possíveis divergências de curto prazo e estruturais, permitindo aferir do grau de heterogeneidade que caracteriza a união monetária europeia quer no momento corrente, quer em termos da sua evolução, possibilitando compreender melhor as razões que fundamentam diferenças nas políticas monetárias nacionalmente desejadas.

## **2.1. Divergências de Curto Prazo**

Tanto o desvio da inflação em relação ao objectivo estabelecido para a mesma como o hiato do produto, apesar de dependerem no primeiro caso, do valor estabelecido para objectivo de inflação e, no segundo, de uma tendência de longo prazo do próprio produto, dependem também de flutuações de curto prazo específicas a cada economia, que ao serem diferentes entre os Estados-membros da UEM, justificam as diferenças nas políticas monetárias desejadas.

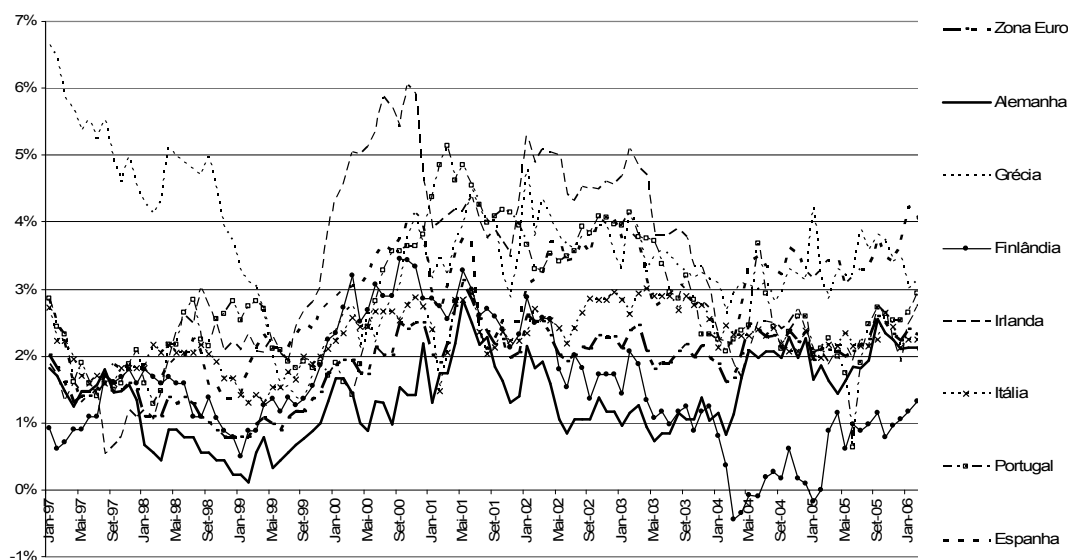
### **2.1.1. Desvio da Inflação**

O desvio da inflação consiste na diferença entre a taxa de inflação corrente e o valor estabelecido como objectivo para a mesma, pelo que qualquer alteração no desvio da inflação pode ter duas origens correspondentes às duas componentes que o definem. Na medida em que os Estados-membros da UEM aceitaram integrar a união monetária e aprovaram os estatutos do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) e do Banco Central Europeu (BCE), será plausível admitir-se que para todos os Estados-membros o objectivo de inflação é o valor que o BCE considera compatível com a estabilidade de preços. Por esse motivo, as diferenças existentes no desvio da inflação ficam a dever-se a diferenças nas taxas de inflação correntes ou esperadas entre os Estados-membros.



Na figura seguinte (Fig. III.1) encontram-se representados os comportamentos das taxas de inflação de alguns países da UEM<sup>134</sup>.

Figura III.1 - Inflação na zona Euro (1997:01 – 2006:04)



Cálculos e gráficos próprios. Fonte dos Dados: OECD-MEI (2006).

É natural que existam diferenças entre as taxas de inflação de um conjunto de países que constituem uma união monetária. Porém, tais diferenças passam a ser motivo de preocupação quando atingem amplitudes suficientemente importantes e quando persistem ou se agravam com o tempo. Nitsch (2004) sugere que as diferenças entre taxas de inflação, quando acumuladas com outras divergências, e.g., ao nível dos ciclos económicos, podem colocar em risco a sobrevivência da união monetária. Note-se, contudo, que os Estados-membros serão capazes de suportar divergências significativas, mantendo-se integrados na união monetária, se as perdas associadas à desvinculação da união forem suficientemente importantes. Essas perdas têm a ver não só com os custos intrínsecos à readopção da moeda doméstica, como também com custos colaterais decorrentes de outros acordos que cada Estado-membro mantém com os parceiros e outros países e que poderiam ser questionados com a decisão de desvincular-se da união monetária. A este respeito é de notar o trabalho de Stasavage e Guillaume (2002) que

<sup>134</sup> Para não tornar ainda mais difícil a observação das linhas no gráfico representado, excluiu-se os Estados-membros cujas taxas de inflação têm um comportamento mais regular e próximo do correspondente à zona Euro (agregada).

mostra empiricamente que a presença de acordos internacionais paralelos desempenha um papel muito importante na manutenção das uniões monetárias.

Uma observação rápida da figura anterior (Fig. III.1) permite constatar que, em cada mês, a diferença entre as taxas de inflação mais baixas e mais altas é significativa. Apenas a consideração dos desvios das taxas de inflação nacionais relativamente ao objectivo estabelecido pelo BCE como compatível com a manutenção da estabilidade dos preços na zona Euro seria já suficiente para invocar a necessidade de políticas monetárias com intensidades diferentes para cada um dos Estados-membros.

A manutenção de taxas de inflação diferentes entre os vários Estados-membros de uma união monetária levanta uma série de problemas. Concentremo-nos nos mais importantes. Em primeiro lugar, essa situação poderá servir para alguns actores políticos argumentarem a favor de um objectivo de política monetária definido como um intervalo com elevada amplitude para a taxa de inflação da zona Euro. Em segundo lugar, os agentes económicos dos países com maiores taxas de inflação serão confrontados com taxas de juro reais negativas. Ainda que isso seja apenas temporário, poderá conduzir a uma pressão da procura sobre os preços já de si altos, afastando a taxa de inflação ainda mais do registo médio agregado da zona Euro. Em terceiro lugar, taxas de inflação altas alimentam expectativas de taxas de inflação ainda mais elevadas que se podem reflectir na evolução dos salários, novamente com efeitos prováveis sobre o aumento adicional dos preços. Em quarto lugar, taxas de inflação significativamente diferentes e com evoluções contrárias às dos outros Estados-membros da união monetária convertem-se na deterioração dos termos de troca, conduzindo a perdas sustentáveis na competitividade e, em último grau, do crescimento do produto e do emprego, com efeitos prejudiciais sobre o próprio desempenho da zona Euro.

No quadro seguinte (Quadro III.1) estão representados os coeficientes de correlação entre as taxas de inflação dos Estados-membros da UEM, os quais revelam a posição claramente dissimilar da Grécia cuja taxa de inflação correlaciona-se negativamente com as taxas de inflação de quase todos os seus parceiros na união. Entre as taxas de inflação dos restantes países da UEM, as correlações são positivas, mas analisando com atenção, concluímos que parecem definir-se dois grupos de países relativamente mais próximos nos comportamentos das suas taxas de inflação: por um lado, Áustria, Bélgica, Alemanha, França, Itália, Luxemburgo e Espanha; e, por outro, Finlândia, Irlanda, Holanda e Portugal. Em cada um destes grupos, os coeficientes de correlação

são mais elevados entre as taxas de inflação dos países que constituem o grupo e menores entre as taxas de inflação de cada um desses países e as taxas de inflação dos países do outro grupo.

Quadro III.1. Correlação entre taxas de inflação na zona Euro (1997:01 – 2006:04)

	Áustria	Bélgica	Alemanha	Grécia	Finlândia	França	Irlanda	Itália	Luxemburgo	Holanda	Portugal	Espanha
Áustria	1.00	0.75	0.77	0.00	0.28	0.76	0.41	0.51	0.74	0.36	0.41	0.65
Bélgica		1.00	0.71	-0.04	0.38	0.61	0.37	0.36	0.72	0.25	0.29	0.61
Alemanha			1.00	0.15	0.09	0.70	0.07	0.28	0.66	0.21	0.22	0.53
Grécia				1.00	-0.02	-0.02	-0.25	-0.01	-0.26	0.07	0.02	-0.27
Finlândia					1.00	0.05	0.69	0.29	0.14	0.69	0.45	0.22
França						1.00	0.40	0.70	0.74	0.18	0.39	0.73
Irlanda							1.00	0.67	0.37	0.55	0.66	0.60
Itália								1.00	0.51	0.26	0.50	0.68
Luxemburgo									1.00	-0.03	0.22	0.79
Holanda										1.00	0.77	0.19
Portugal											1.00	0.47
Espanha												1.00

Fonte: Dados OECD-MEI (2006), cálculos próprios.

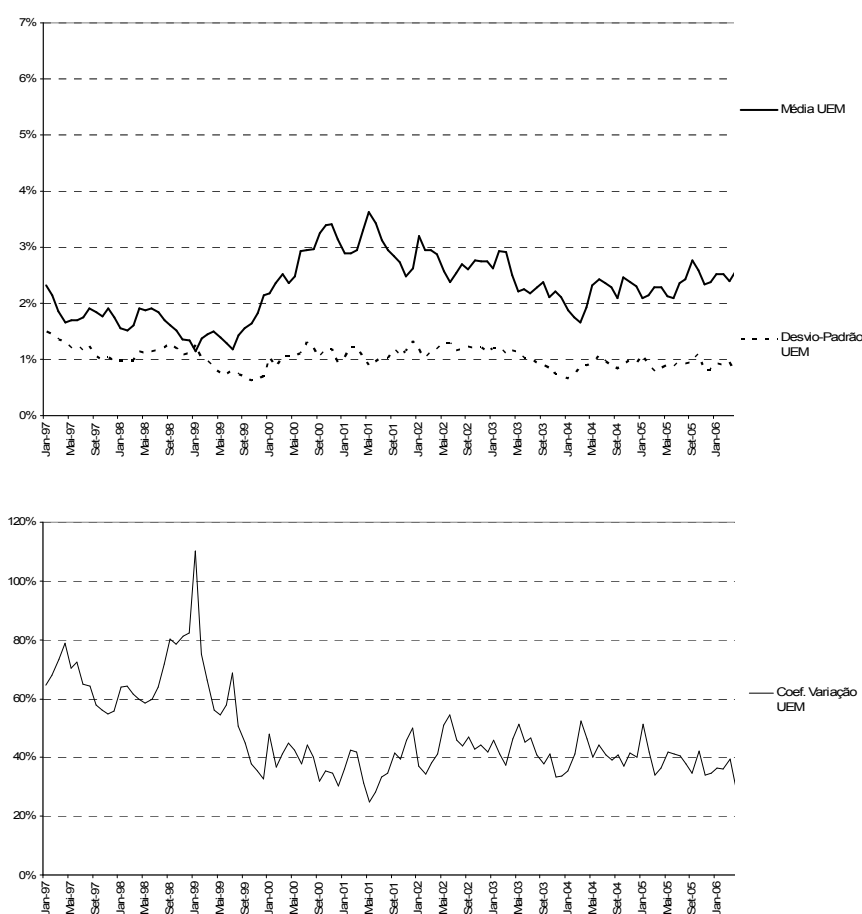
Para o período de análise aqui considerado, calcularam-se também medidas de dispersão – desvio-padrão e coeficiente de variação – cujos resultados estão representados a seguir (Fig. III.2) e a partir dos quais se constata que a dispersão atingiu uma amplitude mais elevada em torno da criação do Euro; a partir daí o coeficiente de variação tem-se mantido mais ou menos estável. O desvio-padrão entre as taxas de inflação mantém-se em torno de um ponto percentual, continuando a representar cerca de quarenta por cento do registo médio das taxas de inflação.

Se recuarmos a análise do comportamento das taxas de inflação um pouco no tempo (1990) concluímos que as taxas de inflação dos Estados-membros da UEM têm convergido desde essa altura até ao início da UEM (1999). A partir dessa data, porém, a dispersão cresceu sensivelmente mantendo-se em cerca do já referido ponto percentual<sup>135</sup>, nível sensivelmente superior à experiência norte-americana tantas vezes

<sup>135</sup> Allington, *et al.* (2005), desagregam os cabazes de bens e mostram empiricamente que, de um modo geral e contrariamente ao que é sustentado na literatura e ao que aqui neste texto as figuras parecem indiciar, desde 1995 deverá estar em curso um processo de convergência dos preços, sendo de destacar, porém, que os produtos não transaccionáveis não acompanham essa tendência. No entanto, esta última

usada para comparação (Duarte, 2003). Entretanto, não podemos esquecer que mesmo sendo as economias dos EUA e da zona Euro caracterizadas de um mesmo grau de dispersão das taxas de inflação regionais/nacionais, as economias da zona Euro não possuem o mesmo conjunto de instrumentos de absorção dos efeitos negativos da dispersão das taxas de inflação como os norte-americanos, onde a migração é mais forte e onde existe um sistema de federalismo fiscal.

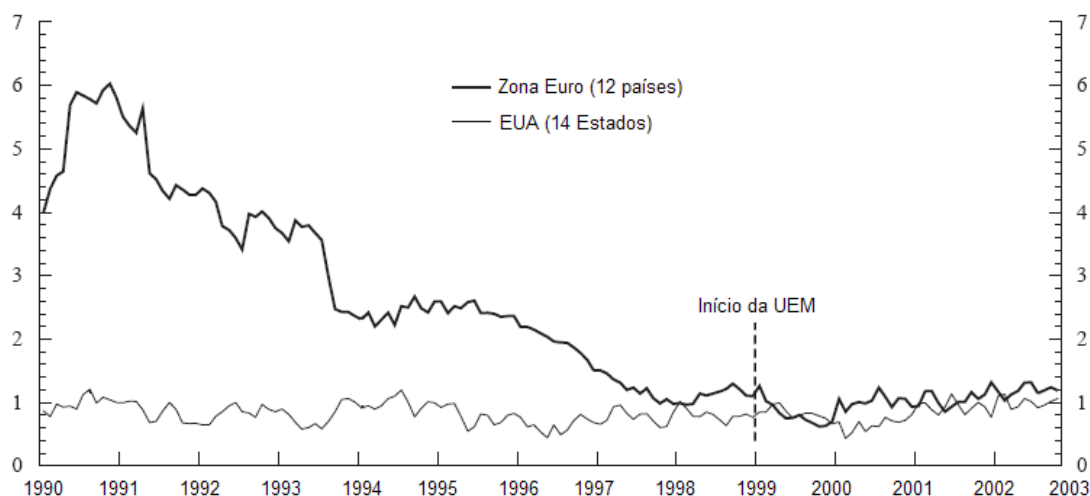
Figura III.2 - Dispersão das taxas de inflação da zona Euro (Jan. 97 – Abr. 06)



Fonte: Dados Eurostat (2006), cálculos e gráficos próprios.

observação associada ao peso que esses bens ocupam nos cabazes de compras usados no cálculo das taxas de inflação, será talvez suficiente para manter a nossa observação de que se persiste uma dispersão significativa entre as taxas de inflação nos Estados-membros, apesar de já ter sido muito maior.

Figura III.3 - Dispersão das taxas de inflação (desvio-padrão) (1990-2003)



Fonte: ECB (2003, p. 11), adaptado.

No fundo, é o carácter de “persistência” da dispersão das taxas de inflação, ou seja, é o facto da dispersão se manter mais ou menos constante (um ponto percentual) que se revela como problema maior. Num dos seus meios de divulgação oficial de informação sobre perspectivas sobre a zona Euro – Boletim Mensal (ECB, 2005) – o BCE não atribui importância especial às diferenças de inflação entre os Estados-membros<sup>136</sup>. O único receio que manifesta é em relação à persistência dessas diferenças.

Diversas explicações alternativas concorrem entre si na justificação da referida persistência na dispersão das taxas de inflação dos Estados-membros da UEM. Uma das explicações frequentemente apresentadas utiliza os contributos de Balassa (1964) e de Samuelson (1964), de acordo com os quais o processo de convergência real de países com menores níveis de rendimento, na direcção de países de maiores níveis de rendimento, resulta em maiores taxas de inflação registadas pelos primeiros quando comparadas com as dos segundos países. No caso da UEM, porém, tem existido um consenso crescente de que os comportamentos diferentes das taxas de inflação poderão

<sup>136</sup> “Inflation differentials across the regions or sectors of a monetary union are a natural product of the continuous readjustment of relative prices in a market economy. Such equilibrating changes in relative prices, which form an integral and essential part of any market economy, provide the signals and incentives for market participants.” (ECB, 2005, p. 76).

apenas parcialmente ser justificados com base naquela explicação (vd. Alberola, 2000; Rogers, 2002; e Ortega, 2003), devendo-se procurar explicações alternativas<sup>137</sup>.

Uma primeira explicação alternativa consiste na ideia de que num processo de convergência dos níveis dos preços (especialmente dos bens transaccionáveis), proporcionada pelo processo de integração económica europeia, onde se destacam a entrada em vigor do Mercado Único e a substituição das moedas nacionais pela moeda única, quando os Estados-membros partem de posições diferentes em termos de níveis de preços, a convergência destes traduz-se em diferenças nas taxas de inflação nacionais (Rogers, 2002).

Em segundo lugar, a queda mais ou menos forte das taxas de juro nominais favorecida pelo processo de integração económica reflectiu-se em reduções das taxas de juro reais, tanto mais fortes quanto mais altas eram as taxas de juro registadas até então por parte dos países integrantes – em particular, os países mais beneficiados com maiores quedas das taxas de juro reais viram as suas procuras domésticas serem impulsionadas, com pressão sobre os preços no sentido da alta, o que favoreceu o agravamento das já existentes diferenças nas taxas de inflação.

Uma explicação adicional, próxima da anterior na medida em que centra a atenção sobre a procura agregada doméstica, enfatiza o papel das intervenções dos decisores de política económica na alimentação de diferenças de taxas de inflação, quer de modo indirecto, por via da fixação de preços mínimos e máximos, e de medidas fiscais (impostos indirectos), quer de modo directo, através da política orçamental, nomeadamente por via das despesas públicas em serviços e bens sobretudo não transaccionáveis. Aumentos dessas despesas de modo dissimilar entre os países pode gerar diferentes crescimentos dos níveis de preços a nível doméstico, favorecendo maior dispersão entre as taxas de inflação nacionais na zona Euro. Esta possibilidade é suportada pelos resultados do trabalho de Canova e Pappa (2007). O estudo empírico destes autores aplicado a nove países da UEM e a quarenta e sete Estados dos EUA produziu resultados que revelam a política orçamental como uma fonte estatisticamente significativa das diferenças de preços entre países da UEM e entre Estados dos EUA, embora tudo dependa do modo como a autoridade orçamental financia a despesa pública

---

<sup>137</sup> A atenção que este tema tem suscitado está reflectida nos esforços de compreensão do mesmo pela Comissão Europeia (European Commission, 2004, p.50) e pelo próprio BCE, ao nível do seu grupo que estuda as dinâmicas (regionais) da inflação (IPN – *Inflation Persistence Network*) (ECB, 2003 e 2005).

adicional, entendido como um choque orçamental expansionista. Em termos médios, aumentam as diferenças de taxas de inflação quando as despesas públicas adicionais, financiadas por emissão de dívida, produzem acréscimos na despesa regional e no produto, mas geram défices. Mas se as despesas públicas forem financiadas por instrumentos fiscais distorcedores, não agravam o défice público e reduzem as diferenças de inflação entre os países (Canova e Pappa, *op.cit.*)

Outras explicações alternativas para a dispersão das taxas de inflação entre países de uma união monetária como a UEM deslocam a atenção para diferenças permanentes ou menos variáveis nas estruturas das economias nacionais. Neste contexto, fazemos referência às diferenças entre os Estados-membros da UEM, por um lado, na exposição ao comércio com países terceiros de fora da UEM, assim como na composição das trocas comerciais, e nos padrões (preferências) de consumo; e por outro lado, nas características institucionais e de funcionamento dos mercados de bens e serviços e do trabalho.

No que respeita à heterogeneidade nas preferências dos consumidores, embora *a priori* possa ser uma explicação plausível, a literatura não lhe atribui grande importância (ECB, 2005). Mais importância tem sido atribuída ao papel da exposição da economia de cada país ao comércio com países não pertencentes à união monetária e, portanto, ao papel dos padrões de comércio internacional e da abertura ao exterior de cada uma das economias nacionais. Mesmo que todas as economias estejam sujeitas à mesma taxa de câmbio para com moedas externas, o facto de a direcção e a origem do comércio com terceiros e da abertura a esse comércio serem diferentes entre os vários Estados-membros, implicará que a mesma variação da taxa de câmbio nominal venha a gerar diferenças nas taxas de inflação nacionais. A este respeito, Honohan e Lane (2003) mostraram empiricamente que uma parte significativa da dispersão das taxas de inflação no período 1999-2001 ficou a dever-se ao impacto dissimilar que a depreciação do Euro teve sobre cada um dos países. A importância desta conclusão foi depois diminuída por Angeloni e Erhamann (2004) com um trabalho empírico sobre um período de tempo mais largo. De notar ainda que, o eventual aprofundamento da integração económica europeia, reflectido no aumento do peso do comércio entre parceiros quer por redireccionamento para a zona Euro das trocas dos actuais membros, quer ainda por alargamento da UEM a mais países, tende a diminuir a importância desta explicação alternativa. Mesmo assim, as práticas de discriminação de preços entre países por parte

das empresas, em conjunção com uma série de fontes de rigidez nominal, poderão favorecer diferenças de inflação quando a economia se confronte com choques comuns ou específicos (Andrés, *et al.*, 2003).

Uma explicação alternativa às já referidas, enquadrada em heterogeneidades permanentes consiste em afirmar que as diferenças de taxas de inflação entre os Estados-membros resultam de rigidez nominal e real que afecta a forma como os salários e os preços são ajustados, podendo indicar a presença de problemas estruturais das economias que ainda não fizeram as reformas necessárias ao aumento da flexibilidade dos seus mercados, especialmente do mercado de trabalho, e que por esse motivo vêm amplificados os efeitos negativos dos ciclos económicos. Campolmi e Faia (2006) com um modelo de equilíbrio geral dinâmico mostram que as fricções diversas existentes nos mercados de trabalho nacionais são uma importante determinante das divergências nas taxas de inflação. (Repare-se que essas fricções influenciam a dinâmica dos salários reais e dos custos marginais das empresas, que por sua vez são a determinante principal da inflação). Os autores mostram que mesmo quando confrontados com um choque comum, as economias diferentes nos respectivos mercados de trabalho, registarão diferenças significativas na inflação. Note-se, entretanto, que os decisores de política económica podem actuar sobre as características estruturais das suas economias, com vista a reduzir as fontes de rigidez referida. Porém, na ausência de coordenação entre decisores nacionais e/ou na presença de rigidez de diferentes naturezas, a actuação dos decisores pode ser contraproducente, alimentando ainda mais as diferenças de taxas de inflação.

As duas últimas explicações alternativas relacionam-se com a natureza da própria inflação e com o hiato do produto. Em estudos empíricos, este último surge com importância estatisticamente significativa na explicação das diferenças entre as taxas de inflação nacionais na união monetária europeia (Honohan e Lane, 2003, *inter alia*). No que respeita à natureza da própria inflação, tentando ver em que medida as suas características serviriam como explicação para a dispersão de taxas de inflação entre países, Angeloni e Ehrmann (*op.cit.*) estimaram um modelo teórico de doze países. Em função dos resultados das simulações que fizeram, estes autores concluíram que na explicação das diferenças de inflação observadas entre os Estados-membros da união monetária, a própria persistência da inflação desempenharia um papel fundamental,

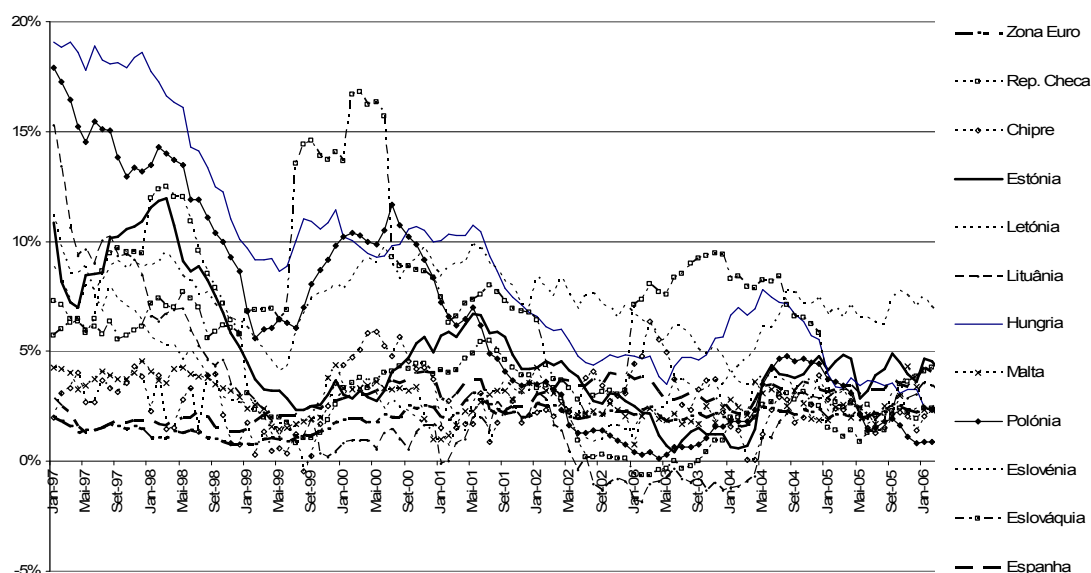


persistência essa que de acordo com Levin e Piger (2004) poderá resultar da incapacidade da política monetária ancorar expectativas de inflação no longo prazo.

Como se vê, para o mesmo problema, na literatura emerge um conjunto interessante de possíveis respostas. Permanece, no entanto, a ideia de que são características particulares, próprias, das economias que explicam fundamentalmente o problema. Com um estudo concentrado na economia espanhola, Lopez-Salido, *et al.* (2005) concluem que a diferença persistente da taxa de inflação espanhola em relação às dos seus parceiros na integração deve-se a fraquezas nos mecanismos de ajustamento nacional à nova realidade os quais podem gerar perdas duradouras de competitividade.

É frequente perspectivar-se o alargamento da UEM a novos países, nomeadamente aos países do Centro e Leste Europeu (PCLEs) como fonte do aumento do problema já existente de dispersão de taxas de inflação na união monetária europeia. Aqueles países registaram recentemente taxas de inflação relativamente elevadas, mas têm vindo a convergir na direcção de valores correntes na UEM actual (Fig. III.4).

Figura III.4 - Inflação nos países PCLEs (Jan. 97 – Abr. 06)

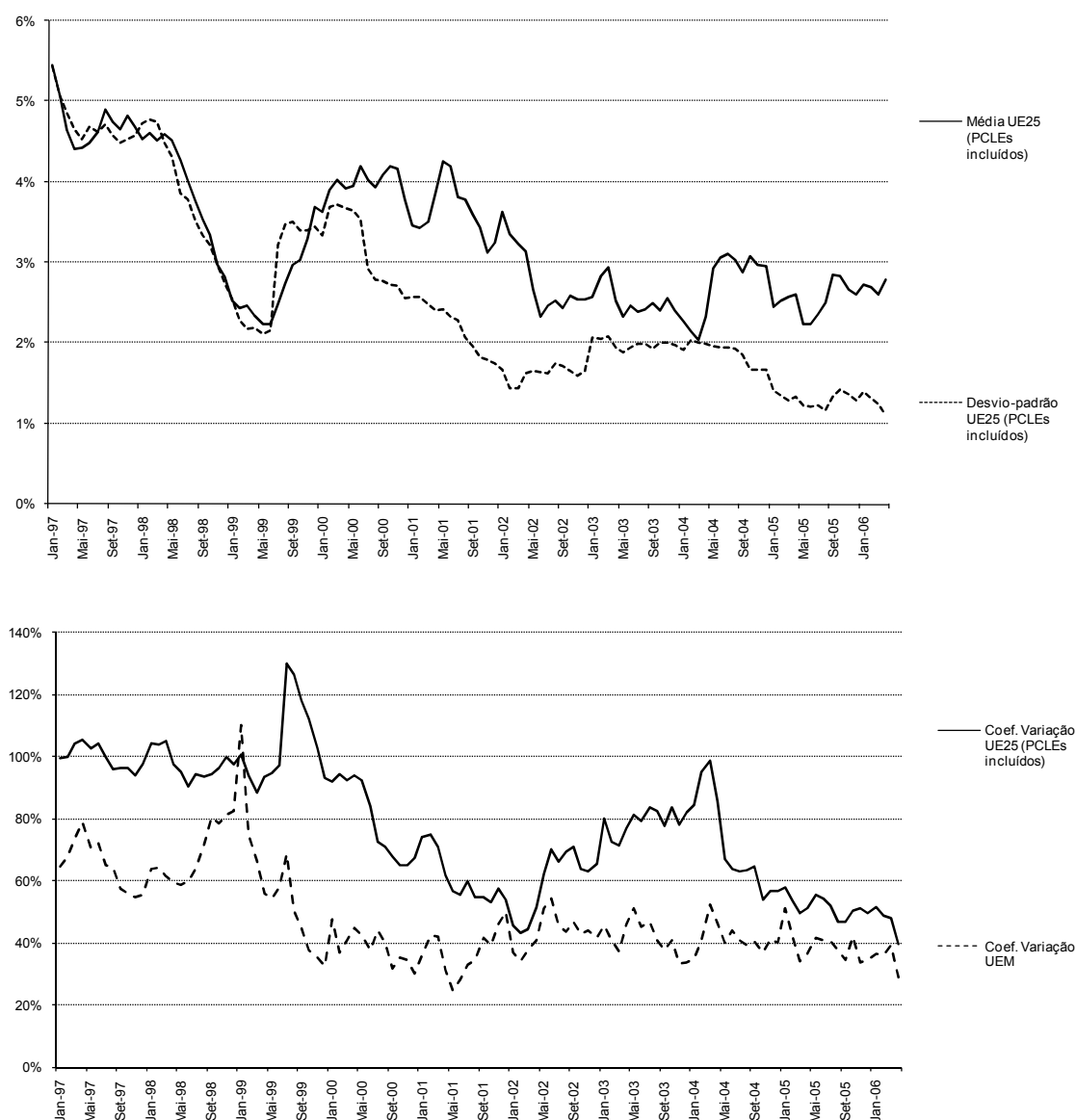


Cálculos e gráficos próprios. Fonte dos Dados: Eurostat (2006).

Embora se tenha verificado uma redução substancial das taxas de inflação no conjunto dos países PCLEs, pode-se questionar se a dispersão que estes registam poderá

contribuir para o aumento da dispersão das taxas de juro numa união monetária europeia alargada. A Figura III.5 está construída com base no cenário de uma UEM alargada e formada por vinte e cinco Estados-membros, incorporando portanto os PCLEs. Embora inicialmente a média e o desvio-padrão das taxas de inflação das vinte e cinco economias tenham registado uma diminuição, nos últimos anos assumem valores superiores, mas próximos, aos registados pelo conjunto dos países da actual UEM.

Figura III.5 - Dispersão da Inflação na UE (Jan. 97 – Abr. 06)



Cálculos e gráficos próprios. Fonte dos Dados: Eurostat (2006).

Embora a média e o desvio-padrão das taxas de inflação numa união monetária alargada sejam próximos dos que se registam na actual UEM, a inclusão dos países adicionais resulta no aumento da dispersão daquelas taxas como se pode observar no segundo gráfico da figura anterior (Fig. III.5), onde para além de representarmos o coeficiente de variação entre taxas de inflação no quadro de uma união alargada (referida como UE25), repetimos o segundo gráfico da Fig. III.2. Note-se, entretanto, que a maior dispersão da UE25 parece vir a aproximar-se da dispersão da UEM. Apesar disso, o problema já antes identificado – dispersão de taxas de inflação relativamente elevada – persiste (o coeficiente de variação mantém-se em torno dos 40%). O eventual alargamento da UEM não parece agravar significativamente o problema que já existe na actual UEM e que é a persistência da dispersão da inflação a níveis que, embora relativamente reduzidos face aos registos de anos anteriores, podem preocupar os decisores de política monetária.

#### 2.1.2. Hiato do Produto e Ciclos Económicos

A literatura considera frequentemente que o decisor de política monetária, para além de reagir ao desvio da inflação em relação ao seu valor objectivo, procura também estabilizar o produto em torno do seu valor potencial.

O ciclo económico, sendo um conceito dinâmico, refere-se à flutuação da actividade económica agregada de uma economia, dividindo-se tipicamente em fases de expansão, de recessão e de depressão. Mais especificamente, o ciclo económico refere-se à flutuação de algumas variáveis em torno das suas tendências de longo prazo<sup>138</sup>. Para aferir do estado de uma economia no ciclo económico, a análise económica faz uso de um conjunto de indicadores mais ou menos extenso, do qual fazem parte o produto gerado na economia (PIB) e suas componentes, evolução dos preços (quer no consumidor, quer no produtor), variáveis relativas ao mercado de trabalho (emprego, taxa de desemprego, salários), variáveis relativas ao consumo (compras de bens duráveis, e.g., habitação, automóveis), comportamento do sector industrial e da

---

<sup>138</sup> Ao contrário do que a designação do próprio conceito parece indiciar, as flutuações não ocorrem em intervalos regulares de tempo; o facto de se referirem como ciclo tem a ver com a repetição ou carácter de recorrência, ao longo do tempo, dos movimentos de ascensão e de queda das variáveis relevantes.

construção (e.g., encomendas), indicadores monetários (e.g., agregados monetários), e indicadores de confiança. Trata-se de um conjunto de factores que transmitem informação sobre a evolução conjuntural das economias. Embora não seja possível estabelecer uma hierarquia sobre estas fontes de informação, é corrente os investigadores concentrarem a atenção em apenas alguns deles, destacando-se particularmente o comportamento do produto real e da sua flutuação em torno da tendência de longo prazo – hiato do produto.

Uma metodologia utilizada com frequência pelos investigadores para decompor o comportamento do produto (real) nas suas componentes de ciclo e de tendência consiste na aplicação do filtro de Hodrick e Prescott (1997) (HP). Não se trata, porém, de uma metodologia consensual – Kozicki (1999) e Smets (1998) são exemplos de alguns dos trabalhos que têm alimentado a discussão sobre metodologias para a estimação do produto potencial e que argumentam contra o uso daquele filtro. No entanto, a forma como o filtro HP é aplicado a uma série temporal do produto, leva os investigadores a associar a diferença entre o comportamento corrente do produto e o comportamento de (tendência) do mesmo no longo prazo ao conceito de ciclo económico. Como forma de escapar a esta controvérsia sobre qual é a melhor metodologia para estimar a tendência de longo prazo, uma perspectiva alternativa à decomposição da série do produto nas duas componentes consiste em definir o ciclo económico em termos dos pontos de inversão na própria série temporal original do produto. Mas as controvérsias não ficam, infelizmente, por aqui. Não existe também consenso sobre o que significa de facto a convergência entre ciclos económicos.

As controvérsias sobre as metodologias a utilizar (que variáveis escolher, como identificar os ciclos, e como determinar a sua sincronização) no estudo do comportamento cíclico das economias minam a consistência das conclusões, razão pela qual os resultados que se identificam na literatura são aqui descritos com alguma precaução. Pois, tal como Massman e Mitchell (2003) afirmam, as propriedades do ciclo económico dependem da forma como o ciclo económico é medido, ainda que frequentemente (como é o caso do artigo desses autores) essas diferenças não se traduzam em ambiguidades frequentes quando é avaliada a convergência de ciclos entre países. Posição similar é assumida por Darvas e Vadas (2005) quando referem que os resultados das correlações entre ciclos económicos dos países PCLEs e os ciclos da

zona Euro diferem substancialmente consoante o método de estimação do hiato do produto, o que exclui a possibilidade de estabelecer conclusões inequívocas.

Numa união monetária, para que a reacção da política económica aos movimentos cíclicos da economia seja adequada a todos os Estados-membros, para além de ter que existir igualdade nas preferências e nos mecanismos de transmissão da política monetária, em primeiro lugar, é necessário que os ciclos económicos sejam sincronizados e, em segundo lugar, que as variáveis não apresentem diferenças quantitativas demasiado amplas. Interessará, portanto, analisar o que se passa com a UEM<sup>139</sup>. A situação actual dos países da UEM está dependente da evolução recente das economias, parcialmente fruto de efeitos do próprio processo de integração. Sendo o comportamento das economias, em termos de ciclos económicos, afectado pela dinâmica que se pode gerar com a integração, discutem-se aqui duas perspectivas teóricas, uma optimista e outra pessimista: a primeira confia na convergência das economias nacionais, ao ponto de os ciclos tenderem no sentido da sua sincronização e amplitude; a segunda acredita na situação oposta.

O aprofundamento do processo de integração numa união monetária é provável que favoreça um movimento de convergência entre todos os Estados-membros. Com a remoção das barreiras às trocas comerciais entre os países e com a criação de uma moeda única, o aumento efectivo das trocas leva a que os choques da procura se transmitam mais depressa entre aqueles países e que aumente a simetria dos choques que afectam a actividade económica, com efeitos favoráveis na aproximação dos ciclos económicos nacionais (vd., e.g., Frankel e Rose, 1998, *inter alia*). A simples redução da variabilidade da taxa de câmbio seria já suficiente para o aumento da sincronização entre os ciclos económicos (vd., e.g., Fatás, 1997, Artis e Zhang, 1997 e 1999, Dickerson *et al.*, 1998, e Rose e Engel, 2000).

Existem, contudo, argumentos contrários àquela perspectiva optimista. De acordo com Krugman (1993) o aprofundamento da integração económica conduz à concentração regional de sectores industriais. Isso significa que um choque específico a um sector transforma-se num choque concentrado regionalmente, o que favorecerá a divergência dos ciclos económicos entre regiões e países da união monetária. Às razões invocadas por Krugman (*op.cit.*) e Eichengreen (1992), *inter alia* – efeitos de

---

<sup>139</sup> Este tema é particularmente importante na UEM. Disso é reflexo a investigação no âmbito do “Euro Area Business Cycle Network (EaBCN), cujos resultados podem ser consultados em [www.eabcn.org](http://www.eabcn.org).

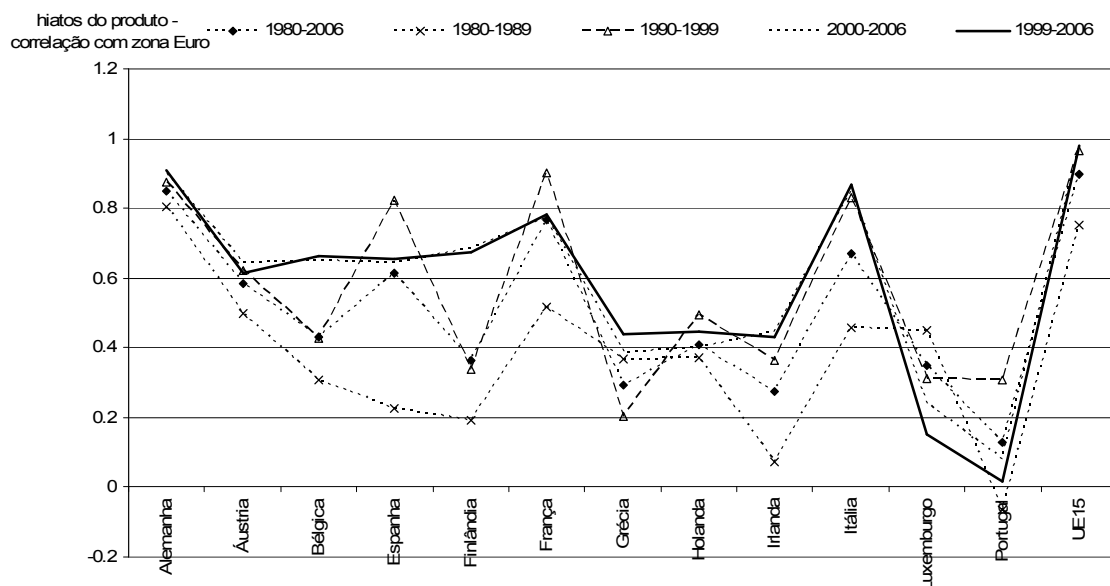
aglomeração e de economias de escala – Kalemli-Ozcan, *et al.* (2003) acrescentam uma outra razão para ocorrer tal fenómeno de especialização regional, após terem empiricamente confirmado que maior integração dos mercados de capitais, facilitando a partilha de risco dos agentes económicos, conduz a maior especialização industrial. Num outro trabalho empírico paralelo e relacionado, os mesmos autores (Kalemli-Ozcan, 2001) encontraram evidência de que países (e regiões) com estruturas produtivas mais especializadas apresentam menor sincronização nos ciclos económicos entre tais países.

Um dos atributos de uma união monetária é o regime de câmbios que fica estabelecido entre os países integrantes. E neste aspecto encontramos a literatura dividida no que respeita à relação entre o tipo de regime de câmbios e a sincronização dos ciclos económicos entre aqueles países. Por um lado, existem autores que apresentam evidência empírica de que quando a variabilidade da taxa de câmbio é baixa, os ciclos económicos tendem a ser mais sincronizados (Fatás, 1997; Artis e Zhang, 1997 e 1999; e Rose e Engel, 2000, *inter alia*); por outro, há quem argumente que os ciclos económicos tendem a ser mais sincronizados na presença de maior variabilidade da taxa de câmbio (Gerlach, 1988; Inklaar e De Haan, 2001; De Haan, *et al.*, 2002; e Bergman, 2005, *inter alia*). Esta incerteza sobre o impacto da criação de uma união monetária (e regime de câmbios fixos) sobre os ciclos económicos dos países que a formam surge também no trabalho de Baxter e Kouparitsas (2005). Estes autores fizeram um estudo bastante extenso trabalhando com uma amostra de 100 países, com o objectivo de investigar quais as determinantes dos co-movimentos dos ciclos económicos entre os países. Além de mostrarem que a determinante significativa é a intensidade de trocas comerciais entre os países, entre outras conclusões, não encontraram resultados robustos que permitam dizer que a criação de uma união monetária conduza ao co-movimento dos ciclos económicos entre os países que a constituem.

Tomando o hiato do produto como uma *proxy* do ciclo económico, a partir de dados mensais da produção industrial (ajustada de efeitos de sazonalidade) da OCDE (OECD, 2006), foram calculadas correlações entre cada Estado-membro e o agregado zona Euro,

em termos dos hiatos do produto, considerando-se diversos intervalos temporais. Os resultados estão representados na próxima figura (Fig. III.6)<sup>140</sup>.

Figura III.6 - Correlação entre hiatos do produto na zona Euro



Cálculos e gráficos próprios. Fonte dos dados: OCDE-MEI (2006).

A partir deste exercício simples, em primeiro lugar, constata-se que as correlações individuais de cada Estado-membro com o todo agregado UEM têm vindo a aumentar, com as exceções de Portugal, Espanha, França e Holanda. Em segundo lugar, a Alemanha, a França e a Itália (e também Espanha) apresentam hiatos do produto mais correlacionados com a zona Euro<sup>141</sup>; os restantes, apesar de terem convergido no sentido de aumentarem as suas correlações com a UEM (com exceção uma vez mais de Portugal), apresentam valores ainda relativamente distantes dos alcançados pelas maiores economias da zona Euro. Esta distinção entre grupos de países é recorrente nas discussões da UEM na literatura. Um exemplo disso no contexto da presente discussão é o trabalho de Agresti e Mojon (2001). Estes autores concluíram que os ciclos

<sup>140</sup> No Apêndice A2 são apresentados gráficos com as evoluções da produção industrial (em logaritmos) e hiatos do produto, num intervalo de tempo bastante longo, para cada um dos Estados-membros da UEM e para a própria zona Euro (Fig. A2.1).

<sup>141</sup> Esta conclusão é frequentemente referida nos estudos empíricos e não é estranha pois o peso destes países no produto da UEM é muito elevado relativamente aos pesos de cada um dos outros Estados-membros. Assim, os cálculos cujos resultados aqui estão apresentados, servem sobretudo para aferir da distância a que os Estados-membros mais pequenos estão em relação aos Estados de maior dimensão, em termos da flutuação dos seus produtos relativamente às respectivas tendências de longo prazo.

económicos eram coincidentes para uma grande parte dos países considerados; excepção para os casos de Portugal, Finlândia e Grécia. No entanto, estes autores também obtiveram diferenças entre a zona Euro e cada um dos Estados-membros relativamente a algumas variáveis que afectam a relação entre inflação e produto. De modo similar, Darvas e Szapáry (2004) identificaram dois grupos de países diferentes na forma como os seus ciclos se comportaram: por um lado, um grupo constituído por Alemanha, Áustria, Bélgica, França, Holanda e Itália, com um elevado grau de sincronização, e, por outro lado, um grupo constituído por Finlândia, Irlanda e Portugal, com ciclos menos sincronizados na zona Euro, conclusão relativamente similar ao resultado do exercício simples que apresentámos acima.

Em terceiro lugar, verifica-se que Alemanha, Espanha, França e Holanda registaram valores mais elevados para as correlações no período anterior à criação da UEM do que na fase ulterior (1999-2006), confirmando evidência empírica encontrada na literatura. De facto, enquanto trabalhos publicados antes ou nos primeiros anos da união monetária apontavam para aumento do co-movimento dos ciclos entre os Estados-membros, os contributos para a literatura baseados em dados estatísticos mais recentes indicam que os comportamentos das economias daqueles Estados parecem ser menos correlacionados. Bons exemplos dessa alteração de conclusões são os trabalhos de Artis, *et al.* (1999, 2003 e 2005). Os trabalhos feitos com uma amostra constituída pelos EUA e por nove países da UE (Alemanha, Áustria, Bélgica, França, Itália, Holanda, Portugal, Espanha, e Reino Unido), publicados em Artis, *et al.* (1999), indicavam ter havido um aumento de coordenação dos ciclos económicos entre grande parte dos Estados-membros da UEM, sendo referida a existência de um ciclo económico comum na Europa. Massmann e Mitchell (2004) obtiveram evidência empírica que contraria parcialmente Artis, *et al.* (1999), visto que, desde 1960, os doze países da UEM terão conhecido alguns períodos de divergência além de períodos de convergência. Apesar disso, o coeficiente de correlação entre os ciclos económicos dos Estados-membros da UEM é, em média, positivo. A convergência vivida entre alguns Estados-membros no período anterior à UEM é suportada também em Altavilla (2004), de acordo com o qual a sincronização entre os Estados-membros da UEM aumentou a partir de inícios dos anos noventa: de um modo geral, os ciclos económicos mostraram-se razoavelmente similares em termos de duração e de amplitude. Altavilla (*op.cit.*) levanta ainda a possibilidade das restrições institucionais impostas sobre as políticas monetárias e



orçamentais dos Estados-membros terem favorecido uma melhor sincronização dos ciclos económicos. Com referência ao mesmo período anterior da UEM, o trabalho empírico de Wynne e Koo (2000) permite rejeitar a hipótese de ausência de correlação entre os ciclos dos países fundadores da UE e identifica uma menor correlação no caso dos membros mais recentes da UE.

Com uma amostra de maior dimensão do que em trabalhos anteriores (Artis, *et al.*, 1999), incorporando assim maior tempo de actividade da união monetária europeia, Artis, *et al.* (2003 e 2005) mostram empiricamente não ser possível descortinar um ciclo europeu homogéneo ou em desenvolvimento. O início da UEM parece marcar curiosamente uma fronteira. Com efeito, Björkstén e Syrjänen (1999) mostram que o início da união monetária europeia coincidiu com a identificação de divergências cíclicas, quebrando a tendência de convergência que antes se vivia. A suportar tal conclusão, os trabalhos de Inklaar e De Haan (2001), Harding e Pagan (2001) sugerem uma redução na correlação entre os ciclos económicos nacionais<sup>142</sup>. Camacho, *et al.* (2006a) concluem que o estabelecimento da união monetária não aumentou significativamente o nível de co-movimentos entre as economias da zona Euro. Mesmo assim, continua a existir maior sincronização entre os Estados-membros da UEM do que com os países que não participam na união monetária (Beine, *et al.*, 2003).

Em publicação recente, Giannone e Reichlin (2006) analisam a evolução do produto (especialmente o produto per capita) nos países europeus durante os últimos trinta anos e concluem que os afastamentos entre os vários países mantiveram-se estáveis ao longo desses anos. Os resultados desta análise conduziu os autores a sublinhar o grau elevado de sincronização dos ciclos – as recessões têm ocorrido em datas similares –, e a sustentar que enquanto a heterogeneidade possivelmente existente entre os Estados-membros se dever a choques nacionais específicos (provocados por políticas públicas), as flutuações do produto das diversas economias são sincronizadas, tendo na sua origem choques comuns a todos os países que se propagam de forma similar a todas as economias individuais, não devendo emergir aparentemente grandes preocupações para a implementação de uma política monetária única<sup>143</sup>. Negligenciam,

---

<sup>142</sup> Candelon, *et al.* (2005) utilizando uma nova medida de sincronização (alternativa ao uso da correlação), proposta por Harding e Pagan (2006), concluem que sete países da UE apresentam ciclos sincronizados. São eles: França, Alemanha, Itália, Bélgica, Holanda, Reino Unido e Suécia.

<sup>143</sup> Altavilla (2004) também argumenta que os resultados da investigação empírica que realizou permitem sustentar a existência de um ciclo comum que “conduz” a actividade macroeconómica na Europa.

contudo, a importância de outros factores relevantes para além da sincronia dos ciclos, como se verá de seguida.

O tema central desta literatura de natureza empírica concentra a atenção, sobretudo, no problema da (a)sincronia dos ciclos económicos entre os Estados-membros. No entanto, e levando a discussão novamente para o hiato do produto, para além da sincronia de ciclos, outras características dos ciclos tornam-se importantes. Camacho, *et al.* (2006b) sublinham que, de facto, a sincronização dos ciclos não é condição suficiente para determinar se os ciclos económicos nacionais estão suficientemente próximos para uma política monetária única ser mais facilmente aceite. Mesmo com sincronia, se entre os ciclos económicos nacionais existir uma amplitude (profundidade) suficientemente importante, a política monetária única orientada pelos valores agregados da UEM poderá ser demasiado restritiva na perspectiva dos países com recessões mais profundas e, simultaneamente, demasiado expansionista para outras economias com flutuações do produto menos acentuadas. Por esse motivo, Camacho, *et al.* (*op. cit.*) defendem a necessidade de se proceder a uma análise da configuração dos próprios ciclos, tomando em conta características pouco consideradas na literatura, tais como a forma, comprimento e profundidade dos ciclos, com recurso a um conjunto de medidas: duração, amplitude, acumulação e *excess*<sup>144</sup>. Os resultados empíricos obtidos por estes autores, com uma amostra de trinta países, permitem concluir que tem havido uma redução das assimetrias ao longo do tempo e que quase todos os países europeus têm partilhado algumas características comuns nos ciclos. Apesar disso, alguns outros países europeus mantêm-se com diferenças significativas nas características dos seus ciclos, sendo identificada evidência empírica contra a hipótese de um ciclo económico europeu, para cuja existência Artis (2003 e 2005) também não encontram sustentação empírica, embora identifiquem alguns países agrupáveis em função dos seus ciclos económicos, mas apenas sustentáveis em alguns períodos de tempo curtos. Estes resultados podem ser mais bem compreendidos se considerarmos o trabalho de Bergman (2005), o qual mostra evidência empírica que permite sustentar, por um lado,

---

<sup>144</sup> A “duração” corresponde ao tempo que medeia entre o nível mais baixo do ciclo correspondente ao fim da recessão, e o pico seguinte associado ao fim da fase de expansão. A “amplitude” visa medir a profundidade ou declive da flutuação, sendo tecnicamente determinada através da comparação entre os níveis em logaritmos do produto nos pontos de inversão das fases do ciclo, o que significa que mede o ganho percentual de produto na fase de expansão ou perda percentual de produto na fase de recessão. A “acumulação” regista o ganho ou perda acumulada ao longo da fase do ciclo. O “*Excess*” mede o afastamento entre a trajectória actual e a trajectória hipotética no cenário de uma transição linear entre dois pontos de inversão das fases do ciclo.

aumento da sincronia nos ciclos entre os países da UE mas, por outro, um aumento das diferenças entre as magnitudes daqueles ciclos.

Tendo em conta que a UEM está às portas do início de um alargamento com a integração de novos membros provenientes do espaço do centro e leste europeus (países PCLEs), interessará saber se tais países têm tido evoluções cíclicas convergentes com o grupo dos actuais Estados-membros da união monetária.

Darvas e Vadas (2005) estudaram o comportamento dos ciclos económicos de um conjunto de países PCLEs, aplicando diversas técnicas de extracção da tendência das séries. Os autores mostram que, quando se compara o período de 1993-1998 com o período 1999-2004, a Letónia, a Lituânia e a Eslováquia reduziram a sua correlação com a zona Euro; os restantes países conheceram um aumento da correlação do seu ciclo com o da zona Euro. Trata-se de uma evidência robusta à variação das técnicas utilizadas.

Recorrendo a uma metodologia de *meta-analysis* a partir de trabalhos empíricos debruçados sobre os países PCLEs<sup>145</sup>, Fidrmuc e Korhonen (2006) sintetizam algumas conclusões úteis para a discussão aqui corrente. Em primeiro lugar, as correlações de ciclos económicos da Hungria, Polónia e Eslovénia são as mais elevadas, independentemente do indicador utilizado. Estes países apresentam uma correlação de ciclos com a zona Euro mesmo superior à conseguida por alguns países mais pequenos da UEM. Em segundo lugar, embora alguns dos outros países PCLEs tenham fraca sincronia com os ciclos da zona Euro, alcançam registos comparáveis aos da Grécia, Irlanda e Portugal. Finalmente, em terceiro lugar, os ciclos económicos dos países bálticos (excepto a Estónia) apresentam a menor correlação com a zona Euro.

Em suma, a evidência empírica revelada pelos contributos mais recentes mostra que, em primeiro lugar, a convergência entre os Estados-membros da UEM, no que respeita aos seus ciclos económicos, foi mais intensa na década de noventa passada e até ao estabelecimento da UEM. Entretanto, apesar do período temporal de dados ser ainda muito curto, a criação da união monetária europeia parece não ter trazido consigo uma aproximação significativa entre os Estados-membros. Não existe um ciclo económico europeu. Ainda assim, é significativa a sincronia existente entre os ciclos económicos nacionais. O problema é que, por força de características idiossincráticas das economias

---

<sup>145</sup> Ver em Fidrmuc e Korhonen (2006, p. 5) as referências dos trabalhos que estes autores consideraram na sua *meta-analysis*.

nacionais<sup>146</sup>, as diferenças de magnitudes dos ciclos económicos entre os Estados-membros mantiveram-se ou até aumentaram, o que implica que, embora a política monetária única decidida pelo BCE possa ser no sentido correcto (especificamente, um aumento ou uma redução da taxa de juro quando grande parte das economias da zona Euro necessitam, respectivamente de um aumento ou de uma redução), a intensidade dessa mesma política pode não ser do agrado de todos os países da zona Euro, por não lhes ser adequada. No que respeita aos efeitos de um alargamento da UEM, a maior parte dos países que possivelmente integrarão a UEM revelam um comportamento cíclico de convergência com o agregado da zona Euro, desde meados da década de 90 passada. No entanto, alguns deles divergem, o que poderá levantar problemas, potencialmente amplificados quando se toma em consideração a nota de que além da correlação entre os ciclos, interessará sempre saber quais as diferenças de magnitudes dos ciclos económicos dos países que partilham as mesmas moeda e política monetária.

## **2.2. Diferenças nas Preferências Nacionais**

Como se referiu acima, a UEM não é uma união natural de Estados. Em vez disso, é o resultado de uma acumulação de compromissos sequenciais que foram evoluindo no sentido do seu aprofundamento e que, em última instância, levou à constituição de uma união monetária. Trata-se então de um acto de cooperação entre Estados que se mantêm politicamente autónomos e com identidades e preferências nacionais independentes.

Ao longo dos tempos, as semelhanças em matéria de características sociais, políticas, culturais e económicas entre grupos de indivíduos favoreceram a sua agregação em unidades maiores, originando a constituição de países, enquanto as diferenças suficientemente fortes em algumas daquelas características levaram à constituição de países diferentes. Na tentativa de compreender, do ponto de vista económico, essa evolução que a ciência histórica descreve, Alesina e Spolaore (2003) mostram que a definição e a dimensão dos países dependem do confronto entre os

---

<sup>146</sup> Camacho, *et al.* (2006a) explicam uma parte significativa da distância entre os ciclos económicos nacionais, recorrendo a variáveis macroeconómicas relacionadas com a estrutura da economia, com as direcções de comércio, e com a dimensão do sector público.

benefícios da dimensão e os custos da heterogeneidade de preferências sobre os bens públicos e sobre as políticas implementadas pelas autoridades orçamentais e monetárias<sup>147</sup>. A heterogeneidade aqui referida estende-se às preferências sobre os objectivos de política, em particular, à aversão relativa à inflação. Strobel (2005), aplicando a teoria das opções reais à decisão de integrar uma união monetária, mostra que para dois países decidirem estabelecer uma união monetária é preciso que as suas preferências de inflação sejam tanto mais similares quanto menores forem a taxa de desconto temporal e outros benefícios (líquidos) decorrentes da participação na união.

Em termos teóricos, a aversão relativa à inflação é representada normalmente como o peso atribuído, na função de perda do decisor, à estabilização da inflação, ou é determinada como a diferença entre o peso aí imputado à estabilização da inflação e o peso atribuído à estabilização do produto. Sendo a decisão de política monetária o resultado da optimização por parte do decisor ou da agregação de posicionamentos individuais dos membros de um conselho, em que cada um deles resolve um problema de optimização que depende da sua aversão à inflação, é natural que, *ceteris paribus*, diferenças neste parâmetro conduzam a diferentes políticas monetárias desejadas. É o que se passa numa união monetária, onde a política monetária única afecta um conjunto de economias que demonstram potencialmente interesse por diferentes políticas monetárias (desejadas).

Alguns estudos demonstram que existem diferenças na aversão à inflação entre países, resultantes da acumulação de experiências históricas (Hayo, 1998): sociedades mais penalizadas com episódios de hiperinflação ou apenas períodos de inflação relativamente elevada<sup>148</sup> tenderão a criar uma cultura de maior aversão à inflação. Porém, enquanto os casos de alguns países parecem validar esta ideia, sendo a Alemanha um dos exemplos mais citados, em outros países (e.g., Portugal) parece acontecer exactamente o contrário do que seria expectável. Como teremos oportunidade

---

<sup>147</sup> De forma semelhante, Barro (1991) refere num artigo do Wall Street Journal que: “*We can think of a country’s optimal size as emerging from a trade-off: a large country can spread the cost of public goods, (...) over many taxpayers, but a large country is also likely to have a diverse population that is difficult for the central government to satisfy.*”

<sup>148</sup> Não é fácil definir o que é “inflação elevada”. No entanto existe algum consenso em torno do que é a situação de “estabilidade de preços”. Segundo Paul Volker e Alan Greenspan, aquando de uma conferência organizada, em 1996, pelo Federal Reserve Bank of Kansas City (“*Achieving Price Stability*”), os preços são estáveis quando os agentes económicos deixam de considerar a inflação nas suas decisões. Mais concretamente, isso há-de acontecer quando a taxa de inflação não ultrapassa a classe de um dígito (Fischer, 1996).

de ver mais à frente, Portugal surge nos estudos normalmente com uma aversão relativa à inflação baixa quando comparada com outros países mas registou, na sua história recente, episódios de taxas de inflação muito elevadas. Este exemplo contraria portanto a ideia de que a aversão à inflação depende em absoluto das experiências passadas de inflação.

Uma possível explicação alternativa para as diferenças na aversão à inflação poderá estar relacionada com a proporção da população que em cada país está mais exposta aos custos da inflação (Scheve, 2004)<sup>149</sup>. No entanto, também esta possibilidade não está livre de situações que a invalidam, para além de que será útil questionar que condições aumentam a exposição dos indivíduos aos custos de inflação. É típico dos cursos de iniciação à economia referir que os agentes económicos detentores de rendimentos nominais fixos ou dependentes de pensões ou rendas fixas serão mais sensíveis à inflação na medida em que esta provoca uma redução do seu poder de compra. Depois, o discurso percorre a questão dos efeitos negativos da inflação sobre as alterações mais frequentes de preços e a questão da introdução de distorções no comportamento dos agentes económicos, consumidores, empresas e sindicatos. Presumivelmente, todos estes agentes, em contacto com períodos de inflação mais elevada e, em particular, com períodos de hiperinflação, tendem a desenvolver maior aversão à inflação e a apoiar medidas de política económica que a combatam. Adicionalmente, sociedades com níveis de rendimento mais elevados tenderão a favorecer políticas mais avessas à inflação do que ao desemprego, enquanto sociedades com opinião política mais concentrada à esquerda tenderão a atribuir menos peso às preocupações com a inflação.

Será plausível admitir que os países que adoptaram alvos de inflação tenham aumentado a sua aversão à inflação? Esta é a hipótese levantada por Cecchetti e Ehrmann (2000), embora nos seus trabalhos de investigação não tenham encontrado diferença estatisticamente significativa na aversão entre os países que adoptaram alvos de inflação e aqueles que os não adoptaram. Esta ideia carece, então, de validação empírica, tanto mais que também Corbo, *et al.* (2001) não obtiveram evidência empírica que lhes confirmasse as hipóteses levantadas por Cecchetti e Ehrmann (*op. cit.*).

---

<sup>149</sup> “(...) if the proportion of individuals more exposed to the costs of inflation (unemployment) is greater in one country than another, then average inflation aversion in that country can be expected to be higher (lower)”, Scheve (2004, p. 5).

Embora aqui se esteja a discutir condições que motivam a sociedade a modificar as suas preferências sobre a política económica e especificamente sobre a política monetária, na literatura é relativamente consensual que as características que definem aquelas preferências mantêm-se relativamente estáveis. Uma análise ao inquérito regular promovido pela Comissão Europeia junto das sociedades dos Estados-membros da União Europeia, designado de EuroBarómetro, e onde os indivíduos inquiridos respondem a uma questão de confronto directo entre inflação *versus* desemprego, permitiu a van Lelyveld (1999) sustentar que a aversão à inflação por parte de cada sociedade nacional tende a manter-se estável no tempo.

Embora a aversão (relativa) à inflação seja um conceito muito utilizado em modelos teóricos, é limitado o número de trabalhos com contributos para a sua medição<sup>150</sup>. Os procedimentos utilizados para medir esta variável podem ser classificados em três tipos de abordagens alternativas. A primeira abordagem consiste na estimação de *proxies* para a aversão à inflação através da estimação dos pesos de funções de perda. Um dos exemplos desse procedimento é o trabalho de Lippi e Swank (1999): recorrendo a uma abordagem de preferências reveladas proposta por Friedlaender (1973) e desenvolvida mais tarde por Swank e Swank (1993), estes autores estimaram valores para o peso atribuído à estabilização da inflação na função de perda utilizada no contexto da política de estabilização de 49 países. Desse trabalho resultou uma diversidade limitada, mas significativa, de pesos relativos, explicada por aqueles com as histórias recentes das economias analisadas.

A segunda forma de medir o valor da aversão à inflação de uma sociedade baseia-se na estimação de uma equação em que um índice de popularidade dos Governos (aproximada pelas respostas favoráveis acerca das políticas governamentais, obtidas por inquérito) é explicado por diversas variáveis macroeconómicas, entre elas a taxa de inflação (vd., e.g., Hibbs *et al.*, 1982)<sup>151</sup>. A dimensão do coeficiente estimado associado

---

<sup>150</sup> Grande parte desses contributos emergem no contexto da investigação sobre a independência dos bancos centrais e, em particular, nos trabalhos que consideram que o efeito da independência legal dos bancos centrais sobre o desempenho das economias no controlo da inflação não é tão forte quanto outros defendem (Cukierman, 1992, *inter alia*). A atribuição de independência legal às autoridades monetárias não seria suficiente para reduzir a inflação. Seria necessário que as sociedades revelassem elevadas aversões à inflação criando condições para que, por um lado, as autoridades (reflectindo as preferências da sociedade) optassem por maior controlo da inflação e, por outro, favorecessem a adopção de estatutos de maior independência para os seus bancos centrais (vd. Berger, *et al.*, 2001).

<sup>151</sup> Em Hibbs, *et al.* (1982) a variável explicada de popularidade é uma variável binária (*dummy*), que assume o valor de “1” se o inquirido apoia a política do Governo e “0” em caso contrário. O conjunto de variáveis explicativas é constituído por taxa de desemprego, taxa de inflação e taxa de variação do

à taxa de inflação dará uma ideia de quão sensível é a popularidade do Governo relativamente ao desempenho da economia naquela variável e, portanto, qual é o grau de aversão à inflação da sociedade.

Finalmente, a terceira abordagem – a mais directa – consiste em medir directamente a aversão a partir de resultados de questionários, sob a forma de inquéritos realizados directamente aos agentes económicos<sup>152</sup>, entre os quais se destaca, no caso europeu, o Eurobarómetro da Comissão Europeia, já referido acima. Foi precisamente a partir dos dados recolhidos numa série de edições deste inquérito e de um outro (*International Social Survey Program*) que Scheve (2004) estimou as diferenças médias de 19 países relativamente ao Reino Unido no que respeita à prioridade que os indivíduos inquiridos atribuíam à inflação (*inflation priority*)<sup>153</sup> – variável explicada numa regressão Logit em que as variáveis explicativas eram a taxa de inflação do Reino Unido e tantas variáveis *dummy* quantos os outros países do estudo empírico, para além de algumas variáveis de controlo. As estimativas dos coeficientes de todas essas *dummy*, cujos valores para os Estados-membros da UEM estão apresentados na figura seguinte (Fig. III.7), representam a diferença média de cada um dos países em relação à estimativa do coeficiente da taxa de inflação do Reino Unido. Desse modo, Scheve obtém uma escala relativa de aversão à inflação de cada um dos vários países sobre os quais incide o seu estudo, tendo por base o Reino Unido.

Tomando a aversão relativa das sociedades de cada um dos Estados-membros à inflação como indicador das suas preferências políticas, é possível concluir que existe alguma diversidade de opiniões e que, *ceteris paribus*, daqui resultarão diferenças em termos de políticas monetárias desejadas, sendo previsível que países com sociedades menos avessas à inflação não recebam com agrado decisões de aumentos da taxa de juro nominal de curto prazo por parte da autoridade monetária central da união. Obviamente que, não se esgotando nas preferências aqui discutidas os factores com influência na determinação de política monetária, o impacto marginal das preferências sobre esta

---

rendimento disponível *per capita*. Como se tratou de um trabalho empírico concentrado em três países – Alemanha, EUA e Reino Unido – os autores consideraram outras variáveis de natureza política como controlo.

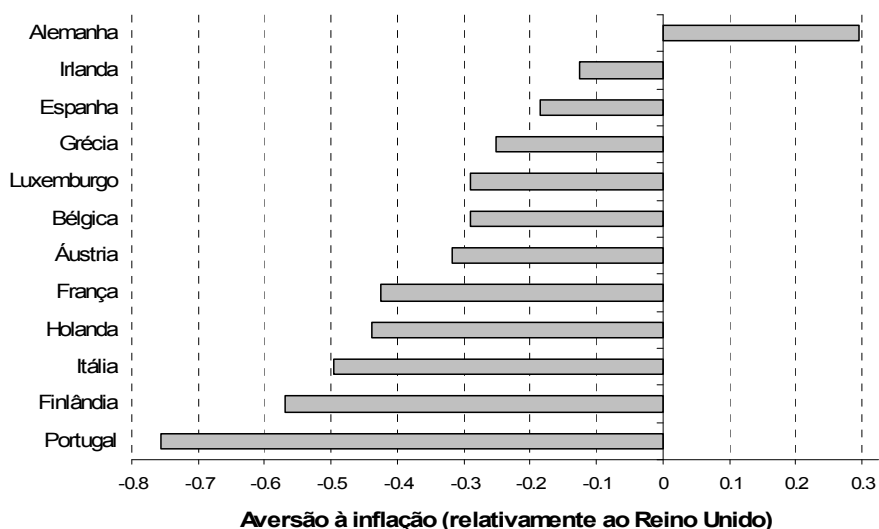
<sup>152</sup> Vd., e.g. Collins e Giavazzi (1993), Hayo (1998), Scheve (2004), Di Tella *et al.* (2001), e van Lelyveld (1999).

<sup>153</sup> Nos inquéritos, em função da resposta de cada indivíduo à questão “*What do you think your government should give greater priority to, curbing inflation or reducing unemployment?*”, a variável *inflation priority* assumiu o valor 1 se o indivíduo respondesse que o Governo deveria dar prioridade à inflação (em vez do desemprego) e o valor 0 se o inquirido escolhesse dar prioridade ao desemprego.



dependerá da força com que cada um dos factores se faz sentir no processo de decisão da política monetária.

Figura III.7 - Grau de aversão relativa à inflação na UEM



Fonte: Dados de Scheve (2004, p. 15). Gráficos próprios.

### 2.3. Diferenças na Transmissão da Política Monetária

Mesmo que as economias de uma união monetária, em particular da UEM, sejam atingidas por choques simétricos, comunguem das mesmas preferências sobre os objectivos de política e estejam sincronizadas no ciclo económico, a mesma decisão de política monetária pode ter efeitos diferentes sobre cada uma dessas economias. Para isso acontecer basta que as economias sejam diferentes nos mecanismos de transmissão da política monetária.

O estudo dos mecanismos de transmissão da política monetária, ou seja, das formas através das quais as decisões de política monetária têm efeitos sobre a economia tem atraído a atenção de muitos investigadores, dada a sua utilidade para, e.g., prever a intensidade com que o decisor deve variar o instrumento de política de modo a alcançar os objectivos previamente estabelecidos. Este interesse aumentou adicionalmente de

forma significativa com a criação da UEM, porque as economias que constituem esta união monetária poderão apresentar diferenças na transmissão da política monetária. Dois factos provam esse acrescido interesse: em primeiro lugar, as reuniões académicas organizadas pelo próprio BCE; em segundo lugar, a acumulação de uma já extensa literatura<sup>154</sup>. Apesar deste crescente interesse, não é objecto de estudo do presente trabalho de investigação, razão pela qual limitámo-nos a descrever e a relacionar os contributos de diversos autores no contexto dos mecanismos de transmissão monetária, com o propósito de alcançar alguma conclusão importante sobre a (dis)similaridade entre os Estados-membros em termos do modo como a política monetária única atinge as economias nacionais.

A investigação sobre os mecanismos de transmissão da política monetária única numa união monetária como a UEM pode ser dividida em dois grandes ramos. O primeiro ramo de investigação consiste, *grosso modo*, num conjunto de estudos de natureza macroeconómica que recorre a uma série de técnicas econométricas com vista a apurar exactamente se há assimetrias na transmissão da política monetária entre os Estados-membros, e qual a extensão dessas assimetrias. O segundo ramo de investigação é de natureza microeconómica e procura explicar em que medida as características económicas e financeiras estruturais são diversas entre os países e de que modos conduzem a diferentes funcionamentos dos canais de transmissão da política monetária única.

Apoiando-se na ideia de que, se existirem, as diferenças na transmissão de política monetária entre os países resultam de características estruturais das economias, e de que o tempo decorrido desde o estabelecimento da UEM é insuficiente para tratamento econométrico, uma larga proporção da literatura trabalha com dados relativos aos anos anteriores a esse evento. Além disso, são também frequentes os trabalhos que apenas consideram as maiores economias da união monetária europeia. De um modo geral, os contributos para esta literatura concluem pela presença de diferenças na transmissão da política monetária entre os Estados-membros da UEM. Assim, por exemplo, Ehrmann

---

<sup>154</sup> E.g., Barran *et al.* (1996), Britton e Whitley (1997), Ramaswamy e Sloek (1997), Dornbusch *et al.* (1998), Ehrmann (1998), Peersman e Smets (1999b), Gros e Hefeker (2002b), Guiso *et al.* (2000), Agresti e Mojon (2001), Clements *et al.* (2001), Mihov (2001), van Els *et al.* (2001), Mojon e Peersman (2001), Toolsema *et al.* (2001), Angeloni *et al.* (2002), Ciccarelli e Rebucci (2002), Clausen e Hayo (2005 e 2006), Gros e Hefeker (2002a), e Peersman (2002), para citar alguns dos contributos nesta área de investigação ao nível de países. Ao nível de regiões, um exemplo é o contributo de Arnold (2001).

(1998) mostrou que existiam diferenças consideráveis entre os Estados-membros da UEM, em termos de intensidade e de *timing*.

Algumas vezes, foi referido acima que o aprofundamento da integração comercial e financeira, associado à criação da união monetária, é susceptível de tornar os ciclos económicos mais sincronizados e de reduzir substancialmente a heterogeneidade na transmissão da política monetária. Isso será um resultado inevitável se considerarmos, tal como admitem Dornbush, *et al.* (1998) e Guiso, *et al.* (2000), que as diferenças existentes antes da UEM se deviam às diferenças de comportamento dos bancos centrais. A adopção de uma política monetária única permitiria, por isso, eliminar esta importante fonte de heterogeneidade. Porém, as diferenças potenciais entre os mecanismos de transmissão da política monetária entre os Estados-membros não dependem apenas do comportamento dos bancos. A literatura revela que são fundamentalmente características de natureza estrutural das economias que justificam as diferenças na forma como a política monetária tem efeitos reais (e sobre os preços).

Na UEM, além de se poder questionar a hipótese de que as fontes de heterogeneidades na transmissão entre os diversos Estados-membros vão diminuindo com o aprofundamento da integração, pode-se colocar a questão de saber quanto tempo isso demorará a acontecer. O produto da investigação de alguns autores revela que esse processo será lento. Por exemplo, Clausen e Hayo (2006), tal como Toolsema, *et al.* (2001), não encontram evidência empírica de um forte efeito de convergência, indicando que provavelmente, a acontecer, a convergência demorará muito tempo, confirmando o que tinha sido sugerido por Cecchetti (1999). A aceitação desta conclusão torna-se mais fácil quando consideramos que está em curso um processo de alargamento a novos Estados (países PCLEs) que potencialmente torna mais complicado atingir a convergência de que se fala.

Voltando a atenção para estudos mais recentes do que aqueles já referidos, e que já consideram dados relativos ao período de funcionamento da UEM, Angeloni, *et al.* (2003), numa obra que pretende resumir alguns dos estudos elaborados pelo *Eurosystem Monetary Transmission Network* (do BCE), concluem que permanecem algumas diferenças nos mecanismos de transmissão da política monetária, as quais escapam a uma análise superficial. A complementar essa informação, o Boletim Mensal do BCE de Outubro de 2002 (ECB, 2002, pp. 43-53) revela que os estudos empíricos não são unânimes na identificação do mesmo tipo de diferenças na transmissão da política

monetária, entre países. Segundo o BCE, o que existirá é um impacto diferencial da política monetária entre os sectores económicos, sendo além disso identificada evidência de que os efeitos sobre o produto serão mais fortes nos períodos de recessão. A corroborar esta posição do BCE, Peersman (2004) mostra que não existem diferenças significativas de um choque monetário sobre o produto e a inflação para alguns países da actual UEM<sup>155</sup>.

Com o propósito de confirmar se o aprofundamento da integração tem resultado numa redução das diferenças entre os mecanismos de transmissão da política monetária, Ciccarelli e Rebucci (2006) centraram a atenção sobre os quatro maiores Estados-membros – Alemanha, França, Itália e Espanha – que representam cerca de oitenta por cento do produto criado na zona Euro. Concluíram que, apesar de a França apresentar um registo mais próximo da Alemanha, as diferenças mantêm-se entre os outros Estados-membros. Os autores encontraram também indícios de alguma alteração no mecanismo de transmissão da política monetária no período após a formação da UEM, embora mantenham que se trata de um processo muito lento. Num outro estudo, Altavilla e Landolfo (2005) obtiveram evidência empírica de que face a um choque monetário comum, as reacções do lado real das economias não foram muito diferentes: o hiato do produto e a inflação responderam de forma similar quer em termos de direcção, quer em termos de velocidade (de reacção). No entanto, a amplitude da reacção foi diferente.

Da análise dos trabalhos de investigação dos mecanismos de transmissão da política monetária nos Estados-membros da UEM, e cuja síntese se descreveu nos parágrafos anteriores deste texto, resultam duas conclusões. Por um lado, os actuais Estados-membros da UEM não apresentam diferenças de grande dimensão no que respeita aos canais de transmissão da política monetária e ao seu funcionamento. No entanto, as reacções das economias a um mesmo choque continuam a reflectir diversas heterogeneidades que persistem, e cujas razões interessa descobrir.

É corrente a defesa da ideia de que grande parte da heterogeneidade na transmissão da política monetária se deve às características dos mercados dos bens, mas sobretudo do mercado de trabalho, onde dois aspectos ressaltam: inércia nominal e rigidez real dos

---

<sup>155</sup> A amostra com que Peersman (2004) trabalhou (1980-1998) corresponde a um período em que a UEM ainda não tinha sido estabelecida, mas existia um processo de convergência monetária gradual dentro do Mecanismo de Taxas de Câmbio do Sistema Monetário Europeu. Nestes termos, tal como sublinha o autor, os resultados empíricos devem ser interpretados com algum cuidado.

salários. No entanto, Berben, *et al.* (2004) não concluem de forma inequívoca sobre a validade dessa hipótese. Em vez disso obtiveram evidência empírica de que algumas outras diferenças estruturais são responsáveis por aquelas diferenças. Em particular, as diferenças nas estruturas financeiras (e no quadro influenciado pela política orçamental) parecem contribuir de algum modo para explicar a heterogeneidade nas respostas das economias a um mesmo choque da política monetária. Curiosamente, as diferenças nas estruturas industriais parecem não apresentar poder explicativo para aquela heterogeneidade. Além disso, Berben, *et al.* (*op.cit.*) sustentam que parece existir alguma evidência de que os resultados na transmissão da política monetária correspondem também a diferenças, entre os países, em termos de vários factos estilizados dos seus ciclos económicos. Em particular, uma volatilidade elevada do consumo observado nos dados de ciclos económicos poderá ser indicativa de uma maior sensibilidade do consumo às variações das taxas de juro.

Tendo por referência os factores que Berben, *et al.* (2004) identificam como “mais” responsáveis pelas heterogeneidades na transmissão da política monetária, e concentrando-se precisamente sobre a estrutura do sistema bancário e sobre os mercados financeiros, Angeloni e Ehrmann (2003) concluem que existe uma tendência para maior homogeneidade na transmissão monetária, uma vez que está em curso uma convergência entre os países ao nível dos sistemas bancários nacionais cujas estruturas eram diferentes. Suardi (2003), que faz uma análise fundamentalmente de natureza microeconómica aos factores que poderão explicar as diferenças de transmissão da política monetária, revela que os Estados-membros da UEM revelam diferenças consideráveis nas suas estruturas económicas e financeiras, mas que poderão ir diminuindo (sobretudo ao nível das estruturas financeiras) com repercussões favoráveis sobre a aproximação dos mecanismos de transmissão.

Em suma, ainda que algumas fontes de heterogeneidade entre os Estados-membros em matéria de transmissão da política monetária possam estar a perder importância em virtude do aprofundamento da integração (especialmente a financeira), mantém-se um outro conjunto de factores que faz com que continuem a existir diferenças na transmissão, as quais na opinião de Suardi (*op. cit.*) são, no entanto, menos importantes do que as possíveis diferenças na posição ocupada por cada Estado-membro no ciclo económico.

Ficou para o fim a discussão do tema dos mecanismos de transmissão respeitantes aos países PCLEs que, fazendo já parte da União Europeia (UE), mais tarde ou mais cedo integrarão a união monetária UEM. Em relação a estes países adicionais, a literatura de natureza empírica revela consenso no que respeita à identificação do mecanismo mais relevante na transmissão da política monetária: enquanto nos Estados-membros da UEM o canal da taxa de juro parece dominar, nos novos países da UE, o canal dominante é o da taxa de câmbio, embora existam sinais de que os outros canais estão a ganhar força nos últimos anos (Héricourt, 2006). Para além desse resultado mais ou menos geral, na literatura de natureza empírica sobre a transmissão da política monetária nos países PCLEs, não há um verdadeiro consenso sobre como se posicionam esses países, quer relativamente uns aos outros, quer relativamente aos Estados-membros da UEM. É essa a primeira ideia que se retém após conferir a revisão exhaustiva da literatura aplicada àqueles países realizada por Ganev, *et al.* (2002).

Uma análise mais atenta permite, porém, reter conclusões adicionais: a literatura não encontra evidência de uma ligação clara entre variáveis monetárias e a inflação ou o produto, mas, de um modo quase generalizado, dá a entender que é expectável um fortalecimento da transmissão da política monetária com o tempo. Creel e Levasseur (2007), concentrando-se apenas sobre três países – República Checa, Hungria e Polónia –, concluem que um mesmo choque da política monetária não resulta em respostas muito diferentes entre estas três economias, enquanto face a choques financeiros e da oferta, as reacções das economias já são desiguais. Um resultado adicional é o de que as respostas fracas do produto (medido pela produção industrial) face a choques da taxa de juro e da taxa de câmbio, são indicativas de que tais canais de transmissão não se encontram muito desenvolvidos. No entanto, segundo o estudo de Héricourt (2006), parece existir actualmente uma convergência dos mecanismos de transmissão da política monetária na direcção dos padrões de referência da zona Euro, i.e., um papel predominante da taxa de juro a influenciar o produto e a inflação. Isso suporta algum do optimismo existente relativamente à integração na UEM da maior parte destes países (especialmente dos casos da Estónia, Eslovénia e Lituânia), apesar da República Checa suscitar mais preocupações, uma vez que é o país que se baseia mais na taxa de câmbio como instrumento de absorção dos choques e como canal de transmissão dominante, ao mesmo tempo que apresenta canais de taxa de juro e do crédito ainda muito fracos. Estas conclusões, que permitem a estes países adicionais pensar a sua integração na

UEM com algum optimismo, não são, porém, consistentes com os resultados de outros autores: Elbourne e De Haan (2006), *inter alia*, encontraram diferenças substanciais na transmissão da política monetária entre aqueles países.

Em suma, os estudos empíricos não são consensuais no estado em que os países PCLEs estão relativamente à transmissão da política monetária, embora revelem que está em curso uma transformação da transmissão, caracterizada sobretudo por um aumento da importância do canal da taxa de juro, aproximando-se do padrão dos Estados-membros da UEM.

Todo o interesse na análise da posição dos vários países integrados ou integráveis na UEM encontra justificação no facto das diferenças entre eles poderem advir problemas de ajustamento para as economias nacionais e, subsequentemente, tensões no processo de decisão da política monetária do BCE (Aksoy, *et al.*, 2002). Apesar desse cenário de tensões ser possível, a probabilidade que alguns autores atribuem à sua ocorrência é relativamente reduzida, visto que o próprio processo de integração monetária é capaz de amenizar as assimetrias referidas (vd., e.g., Claussen, 2001, e Clements, *et al.*, 2001, *inter alia*). Além disso, alguns outros contributos para esta discussão minimizam a importância das eventuais diferenças entre países na transmissão. De acordo com Adão, *et al.* (2004), a reacção óptima da política monetária a choques comuns deveria ser a mesma, independentemente da força ou do papel desempenhado pelos mecanismos de transmissão. Isso significa que a adopção de uma política monetária única não conduzirá necessariamente a perdas para os países quando existam assimetrias na transmissão da política monetária. A consideração deste contributo para a discussão, necessariamente compreendida no quadro teórico em que Adão, *et al.* (*op.cit.*) trabalham<sup>156</sup>, reduz a importância da opinião de outros autores (e.g., Krugman, 1993), de acordo com os quais, do processo de integração monetária resultará menor convergência na transmissão monetária e, portanto, maiores custos de uma política monetária única. No entanto, esta conclusão de Adão, *et al.* (*op.cit.*) exige que os choques sejam comuns a todas as economias nacionais e que as políticas monetária e orçamentais sejam determinadas em conjunto.

---

<sup>156</sup> Adão, *et al.* (2004) trabalham com um modelo de equilíbrio geral dinâmico em que o Governo tem que financiar as suas despesas públicas exógenas com impostos distorcedores. Consideram três tipos de rigidez nas escolhas dos agentes – restrições na fixação de preços, de salários e da composição de carteiras – que correspondem a outros três mecanismos de transmissão. A severidade destas restrições determina a força do mecanismo de transmissão; e.g., a transmissão monetária será tanto mais potente quanto maior for a proporção das empresas que fixam os seus preços antecipadamente.

## **2.4. UEM – Assimetrias nos Choques?**

A perda dos instrumentos de política monetária e de política cambial é particularmente sentida quando as economias se confrontam com políticas que, resultando da avaliação do grupo que decide o que é melhor em termos agregados da união monetária, são diferentes das políticas desejadas por cada Estado-membro em particular. Para além de algumas diferenças ou heterogeneidades entre os Estados a que já fizemos referência nas secções anteriores e que se manifestam em diferentes preferências sobre os objectivos principais da política económica – inflação e produto –, ou em diferentes transmissões da política (monetária, em particular), o facto das economias nacionais serem atingidas por choques assimétricos sobrevaloriza a perda dos referidos instrumentos de política. Nas próximas secções deste texto, após uma conceptualização e classificação de choques, utiliza-se os resultados dos contributos empíricos mais recentes da literatura para aferir do estado das economias da UEM em matéria de choques económicos.

### **2.4.1. Choques Económicos – Conceitos**

No espaço de um conjunto de países é possível distinguir, em primeiro lugar, entre choques simétricos ou comuns, os quais atingem igualmente aqueles países, e os choques específicos ou assimétricos, em que aqueles países são atingidos de forma desigual. Uma outra possibilidade de classificação dos choques tem a ver com a origem dos mesmos: endógenos, quando são devidos à actuação deliberada das autoridades decisoras das economias; e exógenos, quando as perturbações são independentes das autoridades decisoras. No caso da UEM, ainda que condicionadas pela necessidade de respeitar o Pacto de Estabilidade e Crescimento, é relativamente importante a probabilidade das autoridades orçamentais serem causadoras de choques endógenos, correndo-se o risco de serem adoptadas políticas que criam conflitos com os da autoridade monetária central comum, assunto que retomaremos mais à frente.

Uma outra classificação útil consiste em dividir os choques entre aqueles que afectam a oferta agregada – choques da oferta – e aqueles que afectam a procura agregada – choques da procura.



Na perspectiva de uma união monetária, os choques simétricos da procura não são o maior problema<sup>157</sup>. Pelo contrário, até é vantajosa a situação em que exista uma autoridade monetária central comum a decidir o mesmo tipo de reacção para todos aqueles Estados atingidos pelo mesmo choque, sendo evitados eventuais problemas de coordenação que poderiam existir caso fossem várias as autoridades monetárias a tomar decisões. A reacção a um choque simétrico da procura através de uma política macroeconómica contra-cíclica permitirá a redução do hiato do produto e do desvio da inflação em relação ao objectivo estabelecido para a mesma. No que respeita aos choques simétricos da oferta, o seu tratamento já será mais complicado dado poderem implicar conflitos entre a estabilização da inflação e a estabilização do produto. Mas mais complicado será quando se toma em consideração algumas fontes de heterogeneidades entre as economias (e.g., diferenças na transmissão da política monetária).

Deixámos para último o tipo de choques que representam os problemas mais importantes – os choques assimétricos –, visto que neste caso, *ceteris paribus*, a política monetária única não será simultaneamente adequada às exigências de cada um e de todos os Estados-membros da união monetária. Neste caso, teoricamente cumprirá às autoridades orçamentais fazer o ajustamento aos choques que a política monetária única não consegue, e paralelamente, através das tão comumente requeridas reformas estruturais, criar condições favoráveis ao funcionamento de mecanismos de ajustamento adequados (descritos sumariamente como condições da teoria das zonas monetárias óptimas, ZMO). No entanto, na UEM as autoridades orçamentais, limitadas como estão em termos de regras a cumprir no âmbito do Pacto de Estabilidade e Crescimento, exigem uma actuação contra-cíclica da autoridade monetária central comum (BCE) – basta recordar a sequência de episódios em que o ECOFIN<sup>158</sup> faz declarações com

---

<sup>157</sup> Nesta breve apreciação dos choques, negligencia-se as diferenças existentes entre os Estados-membros no que respeita, e.g., à transmissão da política monetária e às preferências de objectivos de política, tal como já se tinha referido atrás. Obviamente a consideração de tais diferenças entre os países, dependentes de factores de ordem estrutural que caracterizam as economias domésticas, fará com que mesmo os choques simétricos gerem potencialmente alguns problemas.

<sup>158</sup> O “Conselho Europeu” reúne os Chefes de Estado e de Governo da União Europeia e o Presidente da Comissão Europeia. O “Conselho da União Europeia” é composto por Ministros dos Estados-membros e reúne-se em nove configurações diferentes dependendo dos temas a examinar. O Conselho dedicado às questões económicas e financeiras, comumente designado por ECOFIN, é constituído pelos Ministros da Economia e das Finanças dos Estados-membros, bem como pelos Ministros do Orçamento, sempre que sejam discutidas questões orçamentais. Nas sessões do ECOFIN destinadas a discutir dossiês relacionados com a UEM os representantes dos Estados-membros cuja moeda não é o Euro não têm assento. Associado ao ECOFIN, mas com um carácter menos formal, o “EURO-Group”

mensagens implícitas ao BCE, tentando influenciar a política monetária por este decidida.

A natureza simétrica ou assimétrica dos choques não é, porém, decidida por nenhuma das autoridades; é antes o resultado da conjunção de elementos fundamentalmente estruturais, assumindo-se como importante identificar as condições que aumentam a exposição das economias a choques assimétricos.

#### 2.4.2. Choques Económicos na UEM

A identificação de (as)simetrias de choques económicos numa união monetária é importante para alimentar a discussão sobre as potenciais perdas que esta forma de integração pode acarretar: os Estados-membros sentem com mais intensidade a falta de instrumentos de política monetária e de política cambial que a união monetária lhes retira, quando confrontados com a necessidade de reagir sobretudo a choques de natureza assimétrica (relativamente aos outros Estados-membros).

Este tema aplicado ao caso europeu despertou interesse na fase preparatória do projecto da UEM. Inicialmente, a literatura concentrou-se na comparação entre o que se passava com o conjunto de países europeus potencialmente integradores da união monetária e o conjunto de Estados dos EUA. Num dos estudos empíricos mais citados, Bayoumi e Eichengreen (1993) mostraram que os choques económicos que atingiram os Estados-membros da Comunidade Europeia (CE) tinham uma natureza mais idiossincrática entre esses Estados do que entre as regiões dos EUA, o que indicaria maiores dificuldades para pôr em prática uma união monetária juntando Estados europeus independentes. A identificação de diferenças entre os potenciais Estados-membros da UEM em matéria de choques é um resultado geral na literatura, a ponto de ser frequente classificar os países em grupos diferentes consoante a relação de (as)simetria nos choques relativamente aos restantes países da união monetária. Nesse contexto, Chamie, *et al.* (1994) investigaram o grau de assimetria dos choques entre treze países europeus e nove regiões dos EUA. Após decompor os choques

---

(“Grupo do Euro”), é constituído pelos Estados-membros da zona Euro, reúne na véspera da sessão do ECOFIN e discute as questões relacionadas com a UEM.

agregados nas suas componentes de oferta real, de procura real e na componente nominal, concluíram que muitos dos países europeus (Grécia, Itália, Noruega, Portugal e Suécia) estavam sujeitos a choques assimétricos da procura e da oferta reais. Os únicos países próximos das componentes europeias comuns de choques da oferta e da procura eram a Alemanha e a Suíça. Acompanhando os resultados de Bayoumi e Eichengreen (1993), concluíram ainda que, quando comparados com os EUA, os países europeus apresentavam choques da oferta e da procura com maior grau de assimetria.

A classificação dos países em grupos dissimilares foi também o resultado a que Bayoumi e Eichengreen (1997b) foram conduzidos. Com uma amostra de maior dimensão temporal do que a utilizada num dos seus trabalhos anteriores (Bayoumi e Eichengreen, 1993) e tomando a Alemanha como padrão de comparação, obtiveram resultados empíricos de acordo com os quais era possível identificar três grupos de países, ordenados num índice de “*readiness*” para integrar a UEM, onde a convergência dependia negativamente do grau de assimetria de choques: um grupo dos países que já tinham convergido e que já se encontravam preparados para integrar a UEM (Áustria, Bélgica, Holanda, Irlanda e Suíça); um outro grupo de países que estavam em processo gradual de convergência (Portugal, Espanha, Grécia, Itália e Suécia); e finalmente um grupo de países que apresentavam uma convergência muito fraca (França, Reino Unido, Dinamarca, Finlândia e Noruega). Segundo aqueles autores, as diferenças de convergência identificadas seriam atenuadas com o funcionamento efectivo do Mercado Único e com a criação da UEM que em conjunto constituiriam um ciclo virtuoso auto-sustentável. A classificação dos países em grupos (“*core*” e “*não core*” ou periféricos) é frequente neste tipo de trabalhos, o que leva tipicamente à afirmação de que a UEM tal como está constituída não é uma zona monetária óptima (ZMO), enquanto um grupo mais pequeno formado por alguns desses Estados já cumpria com as condições de ZMO<sup>159</sup>. Se considerarmos exclusivamente este tipo de resultados, só será possível compreender a decisão política da actual constituição da UEM se tivermos em conta a possibilidade do próprio processo de integração vir a favorecer a convergência gradual (hipótese de ZMO endógena), o que significaria que com o tempo, as assimetrias diminuiriam, algo que um estudo que compreendesse o acompanhamento da evolução da UEM até ao momento actual poderia esclarecer. De facto, estudos mais recentes gozam de uma vantagem clara relativamente aos anteriores – a amostra contempla já o

---

<sup>159</sup> Sobre as condições da Teoria das Zonas Monetárias Óptimas (ZMO), vd. Cap. I, secção 3.2.1.

período de funcionamento da UEM, sendo por isso possível investigar em que medida a assimetria de choques terá diminuído com a unificação monetária.

Com dados mais recentes do que os utilizados nos trabalhos referidos acima, Demertzis, *et al.* (2000), embora não tenham identificado grandes assimetrias entre os Estados-membros da UE, obtiveram ainda resultados que continuam a suportar a classificação dos países em dois grupos dissimilares: um primeiro grupo de países *core* incluindo Áustria, França, Alemanha, Bélgica, Holanda, Dinamarca e Luxemburgo; e um outro grupo – grupo periférico – formado pelo Reino Unido, Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha, Itália, Finlândia e Suécia.

Num estudo empírico ainda mais recente, Bajo-Rubio e Díaz-Roldán (2005) concentram a atenção sobre os Estados-membros da UE. Concluem que entre 1991 e 2004, embora continue a ser possível distinguir dois conjuntos de países consoante a importância dos choques assimétricos, de um modo geral, os choques simétricos predominaram sobre os choques assimétricos. No entanto, a componente temporária dos choques assimétricos foi mais forte do que a dos choques simétricos, o que levanta preocupações quando se toma em consideração uma das lições de Cohen e Wyplosz (1989) de que o mais preocupante no funcionamento de uma união monetária é precisamente os choques assimétricos de carácter temporário. Dividindo a amostra em dois sub-períodos (1991-1998 e 1999-2004), cuja fronteira corresponde à data de início da UEM, concluem que, do primeiro para o segundo sub-período, verificou-se um aumento da prevalência de choques assimétricos para a Irlanda, Grécia, Alemanha, Bélgica, Itália, e ligeiramente para Espanha e Áustria; e uma redução da importância dos choques assimétricos para a Finlândia, Holanda, França e Portugal. De acordo com Bajo-Rubio e Díaz-Roldán (*op.cit.*), os resultados parecem revelar que aumentou a especialização das estruturas produtivas dos Estados-membros, após a criação da UEM, facto importante e preocupante para aferir da exposição das economias nacionais aos choques assimétricos.

Com o alargamento da UE a novos países (PCLEs) e suas potenciais integrações na UEM, os trabalhos empíricos centrados nos choques passaram a considerá-los. Estes estudos não estão isentos de debilidades, que resultam fundamentalmente da escassez de dados e da subsequente falta de robustez nas conclusões que se possam extrair. Por esse motivo, alguns dos primeiros trabalhos consistiram apenas em análises sobre a similaridade dos ciclos económicos entre os países PCLEs e os países da Europa

Ocidental<sup>160</sup>. Apesar dessas debilidades, são estudos úteis quanto mais não seja por permitirem saber em que medida a integração desses Estados na UEM é uma decisão certa.

Um exemplo desse tipo de exercícios é Frenkel e Nickel (2002). Estes autores estudaram o comportamento de 21 países no período de 1993 a 2001, concluindo que existiam diferenças nos choques e na dinâmica de ajustamento a esses choques entre a zona Euro e os países do leste europeu, embora alguns destes últimos (*República Checa, Eslovénia e Hungria*) já apresentem um desempenho comparável com alguns Estados-membros da UEM. Além disso, os autores manifestaram a crença de que com o tempo aumentaria a similaridade entre os novos membros da UE e os Estados-membros da UEM, por efeito do próprio processo de integração. Num outro estudo, também com o objectivo de analisar se as assimetrias existentes entre os novos membros da UE eram ou não comparáveis com os dos Estados-membros da UEM, Lättemäe (2003) analisou os choques monetários para além dos choques da procura e da oferta agregadas, tendo concluído que os novos membros da UE estão mais próximos (correlacionados) com os Estados-membros da UEM no que respeita aos choques monetários do que nos choques da oferta e da procura. Confirmando as conclusões de outros estudos anteriores, as simetrias existentes nos choques da oferta são menores entre os novos membros do que entre os actuais Estados-membros da UEM, com as excepções da Letónia, Estónia, Eslováquia e Hungria, cujas simetrias dos choques reais são comparáveis ao que ocorre com os países mais periféricos da UEM.

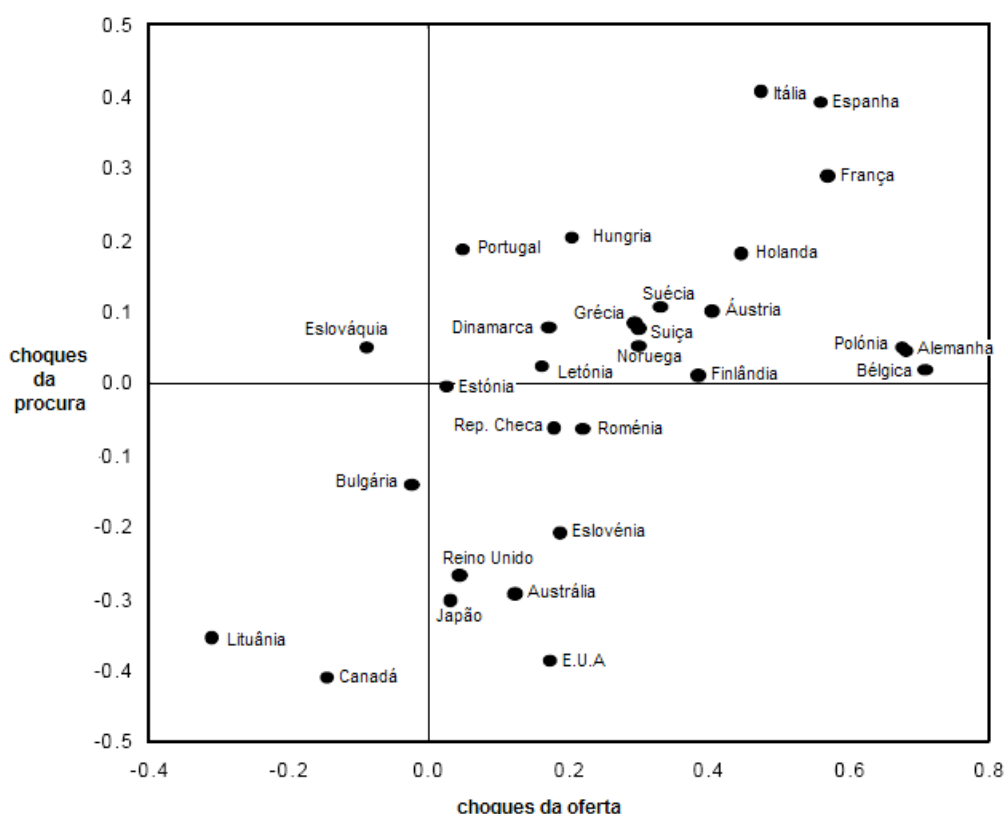
Um trabalho relativamente popular na literatura é o de Fidrmuc e Korhonen (2003). À semelhança de outros contributos empíricos onde os choques são identificados a partir dos resíduos de modelos VAR estruturais, aqueles autores calculam a correlação dos choques da procura e da oferta entre cada um dos países PCLEs e os choques da zona Euro, de 1990 a 2002 (dados trimestrais). Concluem que a correlação dos choques da procura é menor do que a correlação dos choques da oferta para uma grande parte dos países (ver Fig. III.8). No que respeita aos choques da procura, observa-se que grande parte dos Estados-membros da UEM regista correlações dos choques da procura relativamente baixas, o que poderá indiciar diferenças nas políticas orçamentais; os

---

<sup>160</sup> Um exemplo desse tipo de contributos foi o de Boone e Maurel (1999) que, entre outras coisas, descobriram que as variações do desemprego nos países de leste mais avançados eram relativamente similares às da Alemanha. Concluíram ainda que a percentagem das flutuações dos ciclos económicos dos países do leste explicadas pelos choques ocorridos na Alemanha era consideravelmente elevada.

Estados de maior dimensão, com a excepção da Alemanha, apresentam, porém, valores mais elevados para essas correlações<sup>161</sup>. Observa-se também que os choques da procura de grande parte dos novos membros da UE (PCLEs) estão negativamente correlacionados com a zona Euro, facto que não será muito estranho uma vez que será o resultado dessas economias terem ainda políticas monetárias autónomas, pelo que após integrarem a UEM deixarão previsivelmente de apresentar tais correlações negativas.

Figura III.8 - Correlação dos choques da procura e da oferta (1990-2002)



Adaptado de Fidrmuc e Korhonen (2003, p. 15)<sup>162</sup>.

Voltando a atenção para os choques da oferta que permitem revelar mais informação acerca do afastamento relativo das economias, observa-se que a maior parte dos países apresenta correlações positivas, mas não muito elevadas, destacando-se o Reino Unido

<sup>161</sup> Este resultado relativo às maiores economias da UEM não é de resto estranho, visto que na determinação dos valores agregados da zona Euro, os registos das economias de maior dimensão são os que recebem maior ponderação.

<sup>162</sup> Nesta figura cada ponto representa a posição de cada país em termos de correlação entre os seus choques da procura e da oferta e os choques da procura e da oferta da zona Euro.

que apresenta uma correlação dos choques da oferta próxima de zero, para além de ter uma correlação negativa nos choques da procura, possivelmente indicativa de estar a prosseguir uma política monetária autónoma da UEM.

Quando a atenção é dirigida para a comparação entre os países da UEM e os novos membros da UE, constata-se que, com a excepção da Polónia e da Hungria, os restantes países do leste europeu apresentam algum distanciamento em relação aos Estados-membros. Ramos e Suriñach (2004) concentraram a atenção sobre os novos países da UE, tendo concluído que no período considerado (1993-2002) os choques em todos eles são mais assimétricos do que nos actuais Estados-membros da UEM. No entanto, alguns daqueles novos membros da UE apresentam melhores condições para integrar a UEM. São os casos de Hungria, Polónia, República Checa e Estónia, para os quais é maior a correlação entre os choques da oferta. Além disso, confirmam o resultado de Lättemäe (2003) de que os choques monetários destes países estão mais correlacionados com os Estados-membros da UEM do que no caso dos choques da oferta e dos choques reais da procura, o que parece indicar que, mesmo mantendo autonomia na política monetária, esta parece ter sido bastante influenciada pelas decisões do BCE. Essa hipótese não é, porém, confirmada em estudos empíricos. Neste contexto, Brada e Kutan (2001) investigaram se uma série de países<sup>163</sup>, no período 1993-1998, terão seguido a política implementada pelo BCE (e nos anos antecedentes ao início da UEM, implementada pelo Bundesbank). Com excepção dos casos de Áustria, Finlândia e Suécia, Chipre, Malta e Eslovénia, nenhum outro país considerado apresentou qualquer comportamento de seguidor da política monetária do BCE (e do Bundesbank, antes da UEM). Essa conclusão empírica levanta problemas, nas palavras de Brada e Kutan (*op.cit.*), uma vez que, sendo países integrantes da UEM, deveriam ir adaptando as suas políticas monetárias à política do BCE.

Baseando-se na evolução comparativa dos choques da procura e dos choques da oferta, extraídos de um modelo VAR, para aferir da similaridade em termos, respectivamente, dos ciclos económicos e das estruturas económicas nacionais, Babetskii, *et al.* (2002) encontram sinais de convergência animadores, pois alguns dos países do leste europeu, entre 1970 e 2002, apresentam desempenhos comparáveis com outros Estados-membros da UEM, mas identifica ainda a exigência de maiores

---

<sup>163</sup> Áustria, Finlândia, Suécia, Bulgária, Chipre, República Checa, Estónia, Hungria, Letónia, Malta, Polónia, Roménia, Eslováquia, Eslovénia e Turquia.

progressos em virtude do comportamento assimétrico nos choques da oferta de muitos daqueles países. Os sinais animadores referidos prendem-se com evidência empírica de que existe convergência entre aqueles países PCLEs e o agregado UE15, em termos dos choques da procura, a níveis comparáveis aos da Irlanda, Portugal e Espanha, tal como é mostrado em Babetskii (2004): um aumento da intensidade de trocas comerciais conduz a maior simetria nos choques da procura. Além disso, a evidência empírica apresentada em Babetskii, *et al.* (2002) permite sustentar a hipótese de manutenção das assimetrias nos choques da oferta. Ao mesmo tempo que o efeito da intensidade das trocas com os parceiros sobre os choques da oferta é ambíguo, a redução da volatilidade das taxas de câmbio não tem efeitos sobre os choques da oferta. Isso significará que, podendo existir uma melhoria do quadro relativo aos choques da procura, permanecerão, possivelmente, assimetrias nos choques da oferta.

Ao apresentarem economias com choques da oferta assimétricos em relação à zona Euro, os novos membros da UE serão confrontados com maiores dificuldades quando confrontados com uma política monetária única definida para os valores da zona Euro. Convém, no entanto, ter em consideração vários factores atenuadores com relevância nesta discussão. Primeiro, a propensão para choques da oferta assimétricos não significa necessariamente problemas, desde que estes países fiquem aprovados nas provas dos critérios de zonas monetárias óptimas, ou seja, se acima de tudo, apresentarem flexibilidade de preços e de salários e se os seus factores de produção (especialmente o trabalho) forem móveis no espaço da união monetária. Em segundo lugar, no caso de na prova referida no ponto anterior, os países tiverem algumas dificuldades em obter aprovação, se a teoria das ZMO endógenas se verificar, então, será possível esperar que essas novas economias venham a obter aprovação com o tempo. Porém, o contrário poderá vir a acontecer se a hipótese de Krugman (1993) (especialização da estrutura industrial) prevalecer. Em terceiro lugar, com a entrada de novas economias para a UEM, os próprios valores que servem de referência para a determinação das políticas (especialmente, monetária) sofrerão alteração. No entanto, como se tratam de países relativamente pouco pesados no global da união monetária europeia, os valores agregados não se afastarão muito dos valores médios actuais. Por esse motivo, as distâncias relativas (assimetrias de choques) entre os vários países tendem a manter-se. Assim, o entusiasmo que alguns destes novos membros da UE manifestam em aderir ao processo de integração europeu, com a adopção da moeda única, poderá encontrar



explicação mais em razões de natureza política e na crença de que efectivamente a teoria das ZMO endógenas é certamente válida.

### **3. Síntese do Capítulo**

Numa união monetária como a União Económica e Monetária (UEM) Europeia, a política monetária única decidida para o agregado da união gerará tanto menos insatisfações dos seus Estados-membros quanto menos heterogéneas forem as economias destes.

Neste capítulo considerámos três fontes de desigualdades entre os Estados-membros, geradoras de diferenças nas políticas monetárias nacionalmente desejadas. A primeira fonte de desigualdades diz respeito a divergências de curto prazo. Avaliámos estas divergências focando a atenção no comportamento da inflação e na evolução do hiato do produto e nos ciclos económicos. A análise da evolução das taxas de inflação revela que a taxa de inflação do agregado zona Euro registou uma redução apreciável no período compreendido entre 1990 e pouco tempo após o início da UEM. A partir daí, tem-se mantido mais ou menos estável. O problema é que essa taxa de inflação, a que o BCE respeitará para decidir a taxa de juro para a zona Euro, esconde diferenças de amplitude considerável entre as taxas de inflação mais baixas e mais altas, que se têm mantido de forma permanente. Essa persistência na dispersão de taxas de inflação dos actuais Estados-membros da UEM aumenta ligeiramente com a consideração dos novos países do Centro de Leste Europeu que irão integrar a união monetária europeia no processo de alargamento da mesma, apesar de estes países terem vindo a registar uma convergência rápida com as taxas de inflação dos actuais membros.

No que respeita aos ciclos económicos, as conclusões que retiramos de um exercício simples que fizemos e da literatura de natureza empírica revista, sustentam ter existido alguma sincronização dos ciclos até início da UEM, altura a partir da qual passam a ser identificadas divergências cíclicas entre os Estados-membros, sugerindo uma redução da correlação entre os ciclos económicos nacionais. Ao contrário do que seria teoricamente expectável, a criação da UEM parece não ter possibilitado uma aproximação significativa entre os Estados-membros. Não existe um ciclo económico

européu. E, por força de características específicas das economias nacionais, as diferenças de magnitudes dos ciclos económicos entre os Estados-membros mantiveram-se ou até aumentaram. Isso significa que, mesmo que a política monetária decidida pelo BCE possa ser no sentido necessário (aumento ou redução da taxa de juro), a intensidade dessa variação pode não ser do agrado de todos os países da UEM. Relativamente aos potenciais novos membros da união monetária europeia, apesar de registarem uma aproximação apreciável ao agregado da zona Euro, alguns deles revelam divergências ainda acentuadas.

No que respeita às preferências de política, vimos que a literatura revela dados que permitem sustentar diferenças significativas no peso que cada uma das sociedades nacionais dos Estados-membros atribui aos objectivos de política económica (e monetária), mais especificamente na aversão relativa à inflação.

Em relação aos mecanismos de transmissão da política monetária, concluiu-se que os actuais Estados-membros da UEM não apresentam diferenças significativas no que se refere aos canais de transmissão e ao seu funcionamento. Porém, as reacções das economias a um mesmo choque continuam a reflectir heterogeneidades que persistem.

Finalmente, em relação aos choques que afectam as economias, a evidência empírica identificada na literatura permite concluir que existe uma prevalência muito importante de choques assimétricos nos actuais Estados-membros; em particular, tem diminuído a importância relativa dos choques simétricos sobre os choques assimétricos. De referir que estes resultados não são iguais para todos os Estados-membros, constituindo isso motivo para alguns autores classificarem aqueles países em pelo menos dois grupos: os que revelam menos assimetrias entre si e que por isso têm “legitimidade” para constituir a UEM; e os que revelam maiores assimetrias, que ainda não deveriam ter integrado a união monetária. Não se prevê uma melhoria deste quadro de assimetrias uma vez que alguns estudos têm vindo a revelar a redução da diversificação das estruturas produtivas das economias dos actuais Estados-membros, o que favorecerá a concentração geográfica e sectorial dos choques que venham a ocorrer. No que respeita aos novos países da União Europeia (UE) que mais tarde ou mais cedo vão aderir à UEM, a literatura empírica revela que são notórias as diferenças entre eles e os actuais Estados-membros. No entanto, alguns daqueles evidenciam desempenhos comparáveis já com os actuais membros.

A existência de heterogeneidades entre as economias potencia diferenças mais ou menos significativas entre as taxas de juro desejadas. As diferenças entre Estados-membros que aqui foram evidenciadas tornam útil e mesmo necessário o trabalho de investigação que está descrito nos próximos capítulos e que consiste na construção de um modelo Novo-Keynesiano de uma união monetária constituída por  $n$  economias domésticas, na sua estimação e no estabelecimento de um conjunto de proposições relativas à possibilidade da taxa de juro adequada à UEM prevalecer no processo de decisão da política monetária no Conselho do BCE.



## Capítulo IV – Modelo de Política Monetária numa União de Economias Nacionais Heterogéneas

### 1. Introdução

Nos exercícios exploratórios apresentados no capítulo II, as diferenças de taxas de juro desejadas entre Estados-membros resultavam apenas de desigualdades em termos de desvio da inflação em relação a um valor fixado como objectivo e do hiato do produto. No entanto, como tivemos oportunidade de ver no capítulo III, há outras idiossincrasias nacionais que se constituem como fontes adicionais de desigualdades nas taxas de juro desejadas.

De modo a incorporar essas outras características idiossincráticas, elaboramos neste capítulo um modelo teórico que descreve o funcionamento da economia (agregada) de uma união monetária e da economia de um dos seus Estados-membros. Ao contrário de uma grande parte dos trabalhos anteriores<sup>164</sup> que admitem de modo *ad-hoc* as expressões analíticas dos modelos com que trabalham, as equações que descrevem o modelo aqui desenvolvido são deduzidas com fundamentos microeconómicos, no contexto da família de modelos Novo Keynesianos<sup>165</sup>, considerando-se diferenças entre as economias nas preferências de consumo das famílias, no peso das despesas públicas no produto, no grau de rigidez nominal de salários e dos preços dos bens, no grau de abertura ao comércio com os parceiros da união, na aversão relativa à inflação, e nos choques da procura e da oferta agregadas. Mais especificamente, para cada economia (nacionais e união monetária), são deduzidas uma curva IS e uma curva de ajustamento da inflação (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida), ficando o modelo fechado com uma regra para a taxa de juro desejada, que corresponde a uma função de reacção óptima obtida por minimização de funções de perda específicas a cada economia nacional e agregado união monetária. Por fim, as equações da procura e oferta agregadas relativas à união monetária e a cada uma das economias nacionais que a

---

<sup>164</sup> Beetsma e Jensen (2005) e Galí e Monacelli (2005b) constituem exemplos das escassas excepções a essa tendência.

<sup>165</sup> Neste texto, optou-se por utilizar a designação “Novo Keynesiano” como tradução de “*New Keynesian*”.

constituem são estimadas por aplicação do método dos momentos generalizados (GMM), com base nos dados da União Económica e Monetária e dos seus primeiros doze Estados-membros, obtendo-se estimativas dos parâmetros necessários à determinação das taxas de juro óptimas na perspectiva de cada uma daquelas áreas económicas, fornecendo-se por essa via, informação relevante à exploração, no capítulo V, do processo de decisão de política monetária no seio do Conselho do Banco Central Europeu.

## **2. Modelo – Uma Economia Pequena Aberta Integrada numa União Monetária**

O modelo que aqui se apresenta parte do quadro básico tradicional Novo Keynesiano<sup>166</sup>, aumentado considerando-se uma economia pequena aberta que, juntamente com outras, integra uma união monetária. Assim, a forma final do modelo permite obter a representação da procura agregada (curva IS) e da oferta agregada (curva de ajustamento dos preços – curva de Phillips Novo Keynesiana), quer para o caso da economia nacional (ou doméstica) pequena e aberta, quer ainda para a união monetária.

### **2.1. Modelos Novo Keynesianos e Efeitos Reais da Política Monetária**

Com a publicação do artigo “Exchange rate dynamics redux”, Obstfeld e Rogoff (1995) quebraram a supremacia da utilização de modelos de interdependência macroeconómica desprovidos de fundamentos microeconómicos. A partir de então, diversos autores, em número crescente, têm vindo a desenvolver modelos de economia aberta, fundados em optimizações dos agentes económicos.

É no seio desta tendência que se desenvolvem modelos de economia aberta integrados dentro do espírito Novo Keynesiano onde, por incorporação de fontes de rigidez nominal, é relevado o papel da política monetária na reacção aos choques no

---

<sup>166</sup> Veja-se, e.g., Clarida *et al.* (1999).

curto prazo, mesmo admitindo-se expectativas racionais. Para aquela rigidez contribui a consideração de vários cenários como sejam, e.g., a impossibilidade dos agentes económicos partilharem da mesma informação, o ajustamento gradual dos salários, ou a existência de mercados de concorrência monopolista onde são transaccionados bens diferenciados e onde os preços de alguns destes bens apresentam rigidez devido ao facto de os seus produtores serem incapazes de os ajustarem em todos os períodos.

O modelo de equilíbrio geral dinâmico de tipo Novo Keynesiano aqui explorado concentra a atenção sobre uma economia pequena aberta – designada por economia doméstica ou nacional<sup>167</sup> – integrada numa economia de maior dimensão correspondente à união monetária que é constituída por muitas outras economias nacionais abertas.

As razões que nos levam a escolher um modelo enquadrado no espírito Novo Keynesiano – também conhecido como a “Nova Síntese Neo-Clássica” (Goodfriend e King, 1997), ou como modelo de equilíbrio geral dinâmico estocástico de preços “viscosos” (*sticky*) – confundem-se com as razões que justificam a tendência recente da sua adopção quer por importantes bancos centrais e por outras organizações internacionais (para suporte à tomada de decisão e análise quantitativa)<sup>168</sup>, quer ainda ao nível da literatura académica e do ensino da modelização da política monetária.

A primeira dessas razões tem a ver com o facto de se tratar de um modelo, baseado em expectativas racionais, que permite a obtenção de equações (lineares), mais ou menos extensas nos seus argumentos em função dos pressupostos e variantes consideradas, mas simples permitindo um tratamento analítico acessível, apesar de partirem da optimização dos comportamentos dos agentes económicos que “habitam” a economia. Esta fundamentação microeconómica, embora algo similar à da teoria dos ciclos económicos reais, afasta-se desta ao incorporar explicitamente fricções tais como a rigidez de preços nominais e a concorrência monopolista nos mercados de produtos (diferenciados). A consideração da concorrência monopolista e, logo, o facto de os produtores deterem algum poder de controlo sobre o mercado, fundamenta a justificação do pressuposto em que o modelo Keynesiano deve ser compreendido: o produto é determinado pelo lado da procura no curto prazo, quando os preços não são flexíveis.

---

<sup>167</sup> Neste texto utiliza-se “economia nacional” e “economia doméstica” como sinónimos.

<sup>168</sup> A título de exemplo, no Fundo Monetário Internacional (FMI) o modelo é o “GEM” (Laxton e Pesenti, 2003), e no Banco de Inglaterra, trata-se do “BEQM” (Harrison *et al.*, 2005). Um outro exemplo de modelo deste tipo é o associado à Fed norte-americana: “SIGMA” (Erceg *et al.*, 2005).

Este tipo de modelos surge como alternativa aos inspirados nos Novos Clássicos que conduziam a conclusões inconsistentes com a evidência empírica revelada pela literatura dos VARS estruturais, de acordo com a qual os choques da política monetária (e.g., uma redução do instrumento taxa de juro) teriam efeitos na economia real. Assim, uma das razões para a recente adopção pela literatura académica dos modelos Novos Keynesianos, desenvolvidos inicialmente por Rotemberg (1982), Mankiw (1985), Svensson (1986) e por Blanchard e Kiyotaki (1987), está relacionada com a tentativa de fundamentar teoricamente aqueles resultados da evidência empírica no que respeita aos efeitos reais da política monetária.

Com a obtenção de resultados empíricos que sustentam a existência de rigidez nominal de preços, o consenso crescente de que a política monetária tem efeitos reais e que pode funcionar como um mecanismo de estabilização efectiva, passou a ter sustentação<sup>169</sup>. A rigidez de preços é importante por vários motivos. Concentremos a nossa atenção em dois deles. Em primeiro lugar, tem efeitos sobre a forma como a política monetária deve ser conduzida, pois, a título de exemplo, veja-se que, com preços rígidos, a estabilização da inflação será mais custosa em termos de produto, quando se compara com a situação em que os preços são flexíveis. Em segundo lugar, preços relativamente rígidos reduzem o impacto dos choques do tipo *cost-push* sobre a inflação.

A preocupação com a importância assumida potencialmente pela rigidez de preços justificou mesmo, no caso europeu, a dinamização pelo Banco Central Europeu de uma rede de investigação (IPN – *Inflation Persistence Network*)<sup>170</sup> para investigar o grau de rigidez de preços na zona Euro e em cada um dos países que a integram<sup>171</sup>. Resultados recentes obtidos pela IPN revelam que, por um lado, na zona Euro a persistência dos preços no consumidor é maior do que nos Estados Unidos, país para o qual foram realizados mais estudos, e, por outro lado, o grau de rigidez é variável com o sector de

---

<sup>169</sup> No entanto, Farmer (2000) defende que a rigidez nominal, embora necessária, não é suficiente para explicar os efeitos persistentes da política monetária. Nas palavras do autor, adicionalmente, devem existir fontes de rigidez real significativas, i.e., os agentes económicos devem resistir a alterações significativas na procura agregada não alterando os preços relativos.

<sup>170</sup> Esta rede de investigação, promovida pelo Banco Central Europeu, envolve a participação de todos os bancos centrais nacionais da zona Euro e visa acompanhar a formação de preços aos níveis micro e macroeconómicos. Para além da manutenção dessa rede, o BCE promoveu uma conferência sobre o tema em Dezembro de 2004. No que respeita ao acompanhamento do caso português são de salientar os trabalhos de Martins (2005) e de Dias, *et al.* (2004), ambos publicados pelo BCE.

<sup>171</sup> Angeloni, *et al.* (2004) cita os casos dos artigos de Gadzinski e Orlandi (2004) e de Levin e Piger (2004).



actividade: maior rigidez nas indústrias intensivas em mão-de-obra e sobretudo não utilizadoras de fontes energéticas, e em indústrias onde seja menor o grau de concorrência entre empresas.

A rigidez de preços pode ser motivada por diversos factores. Pode ser o resultado do comportamento de agentes económicos habituados a ambiente macroeconómico estável em que exista menor necessidade de alterar os preços<sup>172</sup>. Pode ser também o efeito da incapacidade das empresas para modificarem os preços, o que, de acordo com alguns estudos desenvolvidos pelo IPN, ficará a dever-se à manutenção de relações de longa duração com os seus clientes, à existência de contratos difíceis de renegociar, e a problemas de coordenação entre as empresas que evitam alterar os preços a menos que os seus concorrentes o façam.

A maior inovação da literatura Novo Keynesiana reside possivelmente no facto de incorporar a rigidez nominal de preços nos modelos macroeconómicos, fundamentando-a com o contributo dos conhecimentos da Microeconomia. Tipicamente, é feito uso do modelo de Calvo (1983), segundo o qual a origem daquela rigidez reside em considerar que as empresas são incapazes de reajustar os preços dos seus produtos em todos os períodos<sup>173</sup>. Embora esta abordagem seja a mais utilizada na literatura, alguns autores têm apresentado alternativas. Dois exemplos desses contributos são Mankiw e Reis (2002) e Erceg, *et al.* (2000). Os primeiros sugerem que a rigidez de preços se deve ao facto da informação se disseminar lentamente entre os agentes económicos. Por esse motivo, em cada período, apenas uma parte da população dispõe de informação actualizada que a incentiva a fazer um reajustamento dos preços. Numa alternativa adicional, Erceg, *et al.* (*op. cit.*) fazem emergir rigidez de preços com a introdução de contratos de trabalho em que os salários nominais não são ajustados todos ao mesmo tempo.

Voltemos à descrição dos motivos que nos levaram a seleccionar o enquadramento dos modelos Novo Keynesianos. Uma segunda razão prende-se com o facto de neste

---

<sup>172</sup> Kozicki e Tinsley (2002) concluem que grande parte da persistência da inflação nos EUA e no Canadá fica a dever-se às expectativas de inflação de longo prazo dos agentes económicos. Contudo, esse ambiente poderá ser negativamente afectado pelos esforços cada vez mais evidentes da parte dos bancos centrais no sentido do aumento da transparência da sua actividade, pois de acordo com Erceg e Levin (2004), isso contribuirá para reduzir a persistência da inflação.

<sup>173</sup> O comportamento das empresas em manterem inalterados os preços dos seus produtos durante algum tempo é consistente com o modelo de Calvo (1983) e tem-se vindo a afirmar na literatura como um facto estilizado (vd. e.g., Alvarez, 2007 que faz uma descrição das várias modelizações possíveis do comportamento dos preços identificáveis na literatura).

tipo de modelos, em que a política monetária tem efeitos reais, no curto prazo, o instrumento de política ser a taxa de juro nominal de curto prazo. Este instrumento tem sido seleccionado por uma parte significativa dos Bancos Centrais, nomeadamente por aqueles cujas decisões são tomadas por um conselho de política monetária, como é o caso do Banco Central Europeu (BCE). A oferta de moeda é determinada endogenamente de modo a ser obtida a taxa de juro nominal desejada que o modelo determina, ao otimizar uma função de perda do decisor de política monetária, sujeita à restrição do funcionamento da economia, descrito por duas equações: curva IS dinâmica, aumentada de expectativas, em que o hiato do produto é definido em função das expectativas do hiato futuro e do desvio da taxa de juro real de curto prazo em relação à taxa de juro de equilíbrio (de longo prazo); e a curva de Phillips Novo Keynesiana, em que a taxa de inflação depende das expectativas de inflação futura e do hiato do produto (desvio do produto em relação ao seu valor potencial de equilíbrio). A taxa de juro nominal de curto prazo determinada pelo modelo pode assumir a forma de uma Regra de Taylor, ao depender do hiato do produto e da inflação.

Existem, porém, algumas críticas fundamentalmente orientadas para o facto de o modelo Novo Keynesiano não encontrar um ajustamento empírico adequado. Tal como é referido por Leitemo e Söderström (2005), uma forma de ultrapassar tal limitação passa por apresentar modelos mais elaborados embora com perdas no seu tratamento analítico.

## **2.2. Apresentação do Modelo – Contributos Anteriores da Literatura e Inovações Introduzidas**

Fruto dos avanços na integração monetária na Europa, diversos autores têm mostrado algum interesse em desenvolver o modelo básico Novo Keynesiano no quadro de uma economia pequena aberta integrada numa união monetária. Salientam-se os trabalhos de Adão, *et al.* (2006), Beetsma e Jensen (2005), Benigno e Benigno (2006), De Paoli (2004), Ferrero (2005), Galí e Monacelli (2005a, 2005b e 2007), Gomes (2004), e Kirsanova, *et al.* (2006), *inter alia*.

Em virtude de o modelo aqui desenvolvido se enquadrar no contexto dos Novos Keynesianos, são respeitados os passos típicos de dedução das equações (vd., e.g., Walsh, 2003) assim como grande parte dos pressupostos habituais nesse tipo de modelos e notações utilizadas. Em termos formais, aproximamo-nos especialmente de Galí e Monacelli (2005a, 2005b e 2007). Estes últimos trabalhos são bastante ricos nas condições e pressupostos que consideram. No entanto, não respondem às necessidades particulares que o nosso objectivo impõe.

As alterações que se introduziram no quadro básico Novo Keynesiano, e que resultam no modelo aqui desenvolvido, respondem aos objectivos do presente trabalho que passam por centrar a atenção sobre a exploração do que deveria ser a política monetária mais adequada na perspectiva de uma economia individual e do que deveria ser a política monetária mais adequada na perspectiva do agregado correspondente à união monetária formada por um conjunto de economias nacionais diferentes.

À partida estabelecemos como prioritária a consideração simultânea e explícita de diferenças entre os países, quer em termos de choques estocásticos, quer em termos de transmissão da política monetária, e quer ainda em termos de preferências por objectivos de política (ao nível da função de perda a minimizar pelo decisor). Estes elementos têm sido contemplados na literatura, mas isoladamente. Assim, é na consideração conjunta destes elementos e nas conclusões que desse quadro se podem extrair, que reside o contributo deste trabalho para a literatura. Em particular, a partir da elaboração do modelo que se apresentará nas próximas secções deste capítulo, é possível obter uma curva IS com um declive não necessariamente unitário, e diferente entre Estados-membros, reflectindo desigualdades na transmissão da política monetária, e com choques estocásticos da procura agregada que se devem à actuação das autoridades orçamentais em termos de consumo público. Estes termos de choques aleatórios não são incorporados aqui de forma *ad-hoc*, tal como acontece habitualmente numa parte significativa da literatura, mas sim deduzidos dentro do próprio modelo. De modo semelhante, ao nível da curva de comportamento da inflação (curva de Phillips Novo Keynesiana), foi deduzido o choque da oferta por incorporação de um termo de perturbação, específico a cada economia, associado à desutilidade do factor trabalho que reflecte o poder de monopólio dos trabalhadores, uma vez mais com o objectivo de fundamentar microeconomicamente as equações obtidas.

O modelo fica fechado com uma função de reacção do decisor em termos de taxa de juro nominal de curto prazo, obtida a partir da minimização da função de perda do decisor nacional ou do agregado união monetária.

### 2.3. Economia Aberta – Quadro Básico do Modelo

No modelo aqui desenvolvido consideramos que um conjunto de  $n$  países formam uma união monetária, partilhando por isso uma moeda e uma política monetária comuns, ainda que as realidades idiossincráticas dos Estados-membros que a constituem possam indicar como mais adequado a existência de diferentes políticas monetárias específicas orientadas a favor de cada uma das realidades nacionais. Mais especificamente, o modelo está desenvolvido em função de uma economia doméstica  $i$  integrada numa união monetária. Cada país é dotado de autoridade orçamental autónoma que tem uma participação bastante limitada no modelo.

Assumimos que os Estados-membros da união monetária estão distribuídos sobre um intervalo contínuo unitário  $[0,1]$ . Cada uma das áreas ou zonas económicas é habitada por um conjunto de famílias, por um conjunto de empresas, por uma autoridade orçamental e, num quadro apenas hipotético (*benchmark*) em que as economias individuais mantinham autonomia na política monetária, por um decisor monetário nacional.

Admite-se que não existem barreiras às trocas comerciais entre os Estados-membros da união monetária, mas estes só mantêm transacções comerciais com os seus parceiros na união – a união é uma economia fechada ao exterior<sup>174</sup>. O factor trabalho é imóvel entre os países da união monetária<sup>175</sup>.

---

<sup>174</sup> Ainda que o conjunto agregado dos países da União Económica e Monetária não seja na realidade uma zona económica fechada ao exterior, o comércio extra-comunitário representa apenas 14,6% do produto gerado na zona Euro (European Commission, 2004). Ainda assim, revela uma abertura ao exterior superior à do Japão (9%) e à dos Estados Unidos da América (8,8%).

<sup>175</sup> Na zona Euro, o trabalho apresenta mobilidade relativamente reduzida (vd., e.g., De Grauwe e Vanhaverbeke, 1993, Muet, 1995, OECD, 1999a, e Bertola, 2000).

### 2.3.1. Curva da Procura Agregada (Curva IS)

#### 2.3.1.1. Famílias, Oferta de trabalho e Consumos Privados

Cada Estado-membro é habitado por um contínuo de famílias de vida infinita<sup>176</sup>, iguais entre si nas preferências, mas diferentes das famílias que habitam nos outros Estados-membros. Nestes termos, associa-se a cada economia um tipo de família representativa. Assim, a família representativa do país  $i$  oferece o seu trabalho às empresas do próprio país, paga impostos *lump-sum*<sup>177</sup> e tem acesso a mercados financeiros (domésticos e internacionais) completos, dada a integração financeira plena já estabelecida<sup>178</sup>. A função de utilidade da família representativa, separável nos seus argumentos – consumo privado, trabalho e consumo público –, é definida pela expressão seguinte:

$$(1) \quad U_t^i(C_t, N_t, G_t) \equiv \frac{C_{i,t}^{1-\sigma_i}}{1-\sigma_i} - \frac{N_{i,t}^{\varphi+1}}{\varphi+1} \cdot e^{\mu_{i,t}} + \chi_t \log G_{i,t}$$

A satisfação da família depende positivamente do consumo privado  $C_{i,t}$  da sua responsabilidade e iniciativa, e do consumo público  $G_{i,t}$  decidido pela autoridade orçamental nacional; e depende negativamente do trabalho oferecido  $N_{i,t}$ . Nesta função de utilidade está ausente a detenção de moeda por parte da família, uma vez que o nosso interesse está direccionado para a utilização do instrumento de política monetária das taxas de juro. No modelo, a moeda desempenha apenas o papel de unidade de conta e é ajustada pelo decisor de política monetária em função da taxa de juro decidida.

Na função de utilidade instantânea considerada, o parâmetro  $\sigma_i$  mede a aversão relativa ao risco da família (do país  $i$ ) na sua actividade de consumo.  $1/\sigma_i$  corresponde à elasticidade de substituição inter-temporal entre os consumos privados de quaisquer períodos, medindo assim a disponibilidade da família para substituir consumo entre

---

<sup>176</sup> Este pressuposto não altera os resultados finais; antes simplifica o tratamento analítico do modelo.

<sup>177</sup> Imposto *lump-sum* designa o tipo de impostos que não dependem do produto, pelo que não distorcem o funcionamento das economias.

<sup>178</sup> Um mercado “completo” é aquele no qual, com os activos existentes, é possível eliminar a incerteza com que as famílias se confrontam acerca dos valores futuros do rendimento, dos preços e dos choques de preferências.

períodos diferentes. O parâmetro  $\sigma_i$  permite inferir acerca da curvatura da curva de indiferença entre dois pontos de consumo relativos a dois períodos temporais diferentes. O parâmetro  $\varphi$  corresponde ao inverso da elasticidade inter-temporal da oferta de trabalho relativamente ao salário real.

Nesta função de utilidade introduzimos um choque aleatório sobre a margem de salários (*stochastic wage markup*,  $e^{\mu_{i,t}}$ ) tal como fazem Clarida, *et al.* (2002). Esta perturbação estocástica reflecte o poder de monopólio dos fornecedores de trabalho que lhes permite exigir um salário real com uma margem ( $\mu_{i,t}$ ) acima da taxa marginal de substituição entre consumo e lazer. O termo estocástico aqui incorporado pode ser interpretado como uma *proxy* da rigidez de salários, que pode variar de forma exógena por efeito de alterações no poder dos trabalhadores sobre o mercado de trabalho, e que é específico à economia do país  $i$ .

No período  $t$ , a família representativa consome um cabaz de bens (não duradouros) composto por bens domésticos do país  $i$  ( $C_{i,t}^i$ ) e bens estrangeiros importados a partir de outros países da união monetária ( $C_{i,t}^F$ ), sendo admitido que a elasticidade substituição entre os bens domésticos e os bens importados é unitária. Assim, o índice (cabaz) de consumo privado da família representativa do país  $i$  é definido em termos reais por:

$$(2) \quad C_{i,t} \equiv \frac{C_{i,t}^{i \cdot 1-\alpha_i} \cdot C_{i,t}^{F \cdot \alpha_i}}{(1-\alpha_i)^{(1-\alpha_i)} \cdot \alpha_i^{\alpha_i}}$$

O parâmetro  $\alpha_i$  reflecte o grau de abertura do país  $i$  ao conjunto dos seus parceiros na união monetária. Existe enviesamento doméstico no consumo privado (desde que  $\alpha_i$  seja estritamente menor do que 1), o que implica que as famílias sejam diferentes entre países, em termos da forma como constituem os seus cabazes de consumo. Por causa disso, ainda que o preço de determinado bem seja o mesmo em qualquer país da união monetária – verificação da “lei do preço único” –, como os cabazes são diferentes, podem emergir diferenças entre as taxas de inflação entre os vários países que constituem a união monetária.

O cabaz de bens domésticos e o cabaz de bens importados pelo país  $i$ , são definidos respectivamente pelas seguintes funções de agregação de elasticidade de substituição constante, segundo Dixit e Stiglitz (1977):

$$(3) \quad C_{i,t}^i \equiv \left[ \int_0^1 C_{i,t}^i(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}, \text{ onde } C_{i,t}^i(j) \text{ designa o consumo da variedade de bem doméstico } j \text{ pela família representativa da economia do país } i.$$

(4)  $C_{i,t}^F \equiv \exp \int_0^1 c_{i,t}^f df$  é o índice de bens importados e consumidos pelo país  $i$ , agregados em função do país de origem, sendo definido  $c_{i,t}^f \equiv \log C_{i,t}^f$  como logaritmo das quantidades de bens consumidas pelas famílias do país  $i$  e que foram produzidos no país estrangeiro (da união monetária)  $f$ ,  $C_{i,t}^f \equiv \left[ \int_0^1 C_{i,t}^f(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}$ , onde  $C_{i,t}^f(j)$  designa o consumo da variedade de bem importado  $j$  pela família representativa da economia  $i$ .

A elasticidade de substituição entre os diferentes bens produzidos no mesmo país é constante e igual a  $\varepsilon > 1$ <sup>179</sup>. Assumimos que o valor desta elasticidade é o mesmo em qualquer país.

O problema de optimização da família representativa do país  $i$  pode ser decomposto em três sub-problemas.

No primeiro sub-problema, dados os consumos mínimos, de bens domésticos e bens importados, exigidos pela família,  $C_{i,t}^i$  e  $C_{i,t}^F$ , o problema consiste em decidir qual vai ser especificamente o nível óptimo de consumo  $C_{i,t}$ , assim como a oferta óptima de trabalho  $N_{i,t}$ . Da resolução deste sub-problema, são obtidas condições de óptimo que permitem a definição da curva de Euler (relação inter-temporal entre consumos de períodos diferentes) e a curva da oferta de trabalho por parte da família do país  $i$ .

<sup>179</sup> A elasticidade terá que ser maior do que a unidade para que os rendimentos marginais das empresas não sejam negativos e a determinação do volume de produção por parte daquelas seja uma solução interior.

No segundo sub-problema, esta família distribui o  $C_{i,t}$  pelo cabaz de bens domésticos  $C_{i,t}^i$  e pelo cabaz de bens importados  $C_{i,t}^F$ , minimizando a sua despesa total agregada.

Finalmente, no terceiro sub-problema, dados  $C_{i,t}^i$  e  $C_{i,t}^F$ , a família  $j$  estabelece a procura de cada uma das variedades de bens domésticos  $C_{i,t}^i(j)$  e a procura de cada uma das variedades de bens importados  $C_{i,t}^F(j)$ , minimizando a despesa que faz em cada um dos cabazes de bens domésticos e bens importados.

Iniciamos a resolução da optimização da família pelo último sub-problema.

Para os bens domésticos diferenciados  $j$ , a família representativa resolve o problema de minimização seguinte:

$$(5) \quad \begin{aligned} \min_{C_{i,t}^i(j)} & \int_0^1 P_{i,t}^i(j) \cdot C_{i,t}^i(j) dj \\ \text{s.t.} \quad C_{i,t}^i & \equiv \left[ \int_0^1 C_{i,t}^i(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \end{aligned}$$

A condição de primeira ordem deste problema conduz-nos à definição da procura do bem tipo  $j$  produzido no país  $i$ :

$$(6) \quad C_{i,t}^i(j) = \left[ \frac{P_{i,t}^i(j)}{P_{i,t}^i} \right]^{-\varepsilon} \cdot C_{i,t}^i, \quad \text{onde } P_{i,t}^i(j) \text{ designa o preço do bem } j \text{ que é}$$

produzido e consumido no país  $i$ ;  $P_{i,t}^i$  designa o índice de preços doméstico do país  $i$  (que só tem em conta os preços dos bens que são produzidos no país  $i$ ).

Para os bens importados diferenciados  $j$ , provenientes de países  $f$ , a minimização consiste em:

$$(7) \quad \begin{aligned} \min_{C_{i,t}^F(j)} & \int_0^1 P_{i,t}^f(j) \cdot C_{i,t}^f(j) dj \\ \text{s.t.} \quad C_{i,t}^f & \equiv \left[ \int_0^1 C_{i,t}^f(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \end{aligned}$$



A condição de primeira ordem deste problema permite obter a definição da procura do bem tipo  $j$  importado do país  $f$ :

$$(8) \quad C_{i,t}^f(j) = \left[ \frac{P_{i,t}^f(j)}{P_{i,t}^f} \right]^{-\varepsilon} \cdot C_{i,t}^f, \text{ onde } P_{i,t}^f(j) \text{ designa o preço do bem } j \text{ que é}$$

produzido no país  $f$  e importado e consumido pelo país  $i$ ; por sua vez,  $P_{i,t}^f$ :

$$P_{i,t}^f \equiv \left[ \int_0^1 P_{i,t}^f(j)^{1-\varepsilon} dj \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \text{ designa o índice de preços dos bens importados a partir do país}$$

$f$ , assim como o índice de preços doméstico (do país  $f$ ) dos bens produzidos nesse país  $f$ .

A partir das expressões anteriores definidas para as curvas da procura de bem doméstico e de bem importado, é possível escrever que:

$$(9) \quad P_{i,t}^i C_{i,t}^i = \int_0^1 P_{i,t}^i(j) C_{i,t}^i(j) dj \text{ e que}$$

$$(10) \quad P_{i,t}^f C_{i,t}^f = \int_0^1 P_{i,t}^f(j) C_{i,t}^f(j) dj$$

A afectação óptima das despesas em bens importados entre os países de origem satisfaz a igualdade seguinte:

(11)  $P_{i,t}^f C_{i,t}^f = P_t^* C_{i,t}^F$ , onde o índice de preços da união monetária,  $P_t^*$ , é o índice de preços relevante aos olhos dos importadores residentes no país  $i$ , independentemente do país de origem dos produtos importados. Assim, tendo em conta a forma como o consumo agregado doméstico é repartido entre produtos produzidos no próprio país  $i$  e produtos provenientes do exterior  $f$ , o índice de preços no consumidor no país  $i$  é definido por:

$$(12) \quad P_{i,t}^c \equiv (P_{i,t}^i)^{(1-\alpha_i)} (P_t^*)^{\alpha_i}$$

Voltando a atenção para o segundo sub-problema da família representativa, a condição de primeira ordem da minimização da despesa na compra do cabaz de bens domésticos e na compra do cabaz de bens importados, sujeita à restrição da definição de consumo  $C_{i,t}$  conduz à seguinte afectação da despesa total da família do país  $i$  entre bens domésticos e importados:

$$(13) \quad P_{i,t}^i \cdot C_{i,t}^i = (1 - \alpha_i) \cdot P_{i,t}^c \cdot C_{i,t}^c \quad \text{e} \quad P_{i,t}^F \cdot C_{i,t}^F = P_t^* \cdot C_{i,t}^F = \alpha_i \cdot P_{i,t}^c \cdot C_{i,t}^c$$

Assim, a despesa total feita pelas famílias do país  $i$  é explicada por:

$$(14) \quad P_{i,t}^c C_{i,t}^c = P_{i,t}^i C_{i,t}^i + P_t^* C_{i,t}^F$$

A última fase de resolução do problema da família representativa do país  $i$  consiste na maximização do valor actualizado da soma das utilidades dependentes de trajectórias temporais do consumo privado, da oferta de trabalho e do consumo público, escrito formalmente como:

$$(15) \quad \begin{aligned} \max E_0 & \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \cdot \left[ \frac{C_{i,t}^{1-\sigma_i}}{1-\sigma_i} - \frac{N_{i,t}^{\varphi+1}}{\varphi+1} \cdot e^{\mu_{i,t}} + \chi_t \log G_{i,t} \right] \right\} \\ \text{s.t.} \quad & \int_0^1 P_{i,t}^i(j) C_{i,t}^i(j) dj + \int_0^1 \int_0^1 P_{i,t}^f C_{i,t}^f(j) dj df + E_t \{ Q_{t,t+1} D_{i,t+1} \} \geq D_{i,t} + W_{i,t} \cdot N_{i,t} + T_{i,t} \end{aligned}$$

o que, incorporando as definições de índices de preços e de procuras acima apresentadas, pode ser reescrito como:

$$(16) \quad \begin{aligned} \max E_0 & \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \cdot \left[ \frac{C_{i,t}^{1-\sigma_i}}{1-\sigma_i} - \frac{N_{i,t}^{\varphi+1}}{\varphi+1} \cdot e^{\mu_{i,t}} + \chi_t \log G_t \right] \right\} , \\ \text{s.t.} \quad & P_{i,t}^c \cdot C_{i,t}^c + E_t \{ Q_{t,t+1} \cdot D_{i,t+1} \} \geq D_{i,t} + W_{i,t} \cdot N_{i,t} + T_{i,t} \end{aligned}$$

onde  $P_{i,t}^c$ ,  $\beta$ ,  $D_{t+1}$ ,  $W_t$ ,  $T_t$  designam, respectivamente, o índice de preços no consumidor no país  $i$ ; o factor de desconto temporal; o pagamento nominal no período  $t+1$  da carteira de activos detida no final do período  $t$ , actualizada de acordo com o factor de desconto estocástico e igual em todos as economias que integram a união monetária<sup>180</sup> ( $Q_{t,t+1}$ ); o salário nominal; e as transferências não distorcedoras (*lump-sum*) da autoridade orçamental.

No pressuposto admitido dos mercados financeiros serem completos, todas as famílias confrontam-se com a mesma restrição orçamental inter-temporal. Mesmo que

<sup>180</sup> Em rigor,  $Q_{t,t+1}$  corresponde ao preço de um activo contingente no estado com um pagamento unitário num estado da natureza particular no período  $t+1$ .

se admita que cada família oferece um tipo diferente de trabalho e que os salários sejam diferentes entre as famílias (em resultado de algumas empresas conseguirem reajustar os seus preços e outras não o conseguirem), a consideração do pressuposto de mercados financeiros completos permite a partilha eficiente de riscos entre elas. Se na situação inicial, as famílias detiverem activos que as conduzam a restrições orçamentais inter-temporais iguais, todas irão escolher consumos e encaixes reais iguais em todos os períodos.

Qualquer que seja o estado da natureza, as duas condições de primeira ordem deste sub-problema de optimização são definidas por:

$$(17) \quad \frac{N_{i,t}^\varphi}{C_{i,t}^{-\sigma_i}} \cdot e^{\mu_{i,t}} = \frac{W_{i,t}}{P_{i,t}^c}$$

$$(18) \quad \beta \cdot \left[ \frac{C_{i,t+1}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+1}^c} \right] = Q_{t,t+1}$$

A primeira expressão (17) consiste na condição de óptimo intra-temporal entre consumo e trabalho, que permite definir a curva da oferta de trabalho da família representativa do país  $i$ . Esta oferece trabalho até igualar a utilidade marginal de uma unidade adicional de tempo de trabalho à utilidade marginal de uma unidade adicional de tempo de lazer. O salário real depende da taxa marginal de substituição entre lazer e consumo e da perturbação estocástica aqui consideradas, que está relacionada com a rigidez relativa do mercado de trabalho. Log-linearizando a expressão (17), obtemos a condição seguinte (19) a que a oferta de trabalho por parte das famílias deverá obedecer:

$$(19) \quad \varphi \cdot \hat{n}_{i,t} + \sigma_i \cdot \hat{c}_{i,t} + \mu_{i,t} = \hat{w}_{i,t} - \hat{p}_{i,t}^c, \text{ onde } \mu_{i,t} \equiv \log(e^{\mu_{i,t}}).$$

A segunda expressão (18) é a condição inter-temporal entre consumo presente e consumo futuro, de onde se deduz a curva de Euler. Com efeito, tirando expectativas a

ambos os membros e definindo  $R_t \equiv \frac{1}{E_t\{Q_{t,t+1}\}}$  como sendo o retorno nominal bruto de

um activo sem risco obtido em  $(t+1)$ , (18) pode ser escrita como:

$$(20) \quad \beta \cdot R_t \cdot E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+1}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+1}^c} \right] \right\} = 1$$

Esta condição de equilíbrio, resultante da otimização do comportamento da família representativa, determina o nível de procura agregada real. A sua log-linearização em torno do estado estacionário de inflação zero conduz a<sup>181</sup>:

$$(21) \quad \hat{c}_{i,t} = E_t \{ \hat{c}_{i,t+1} \} - \frac{1}{\sigma_i} [r_{i,t} - E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} - \rho]$$

onde  $r_{i,t} \equiv \log R_t$  designa a taxa de juro nominal de curto prazo, que assume o papel de instrumento de política monetária. A taxa de inflação (índice de preços no consumidor no país  $i$ ) no período  $(t+1)$  é definida por  $\pi_{i,t+1}^c \equiv p_{i,t+1}^c - p_{i,t}^c$ , sendo  $p_{i,t}^c \equiv \log P_{i,t}^c$ .  $\rho \equiv -\log \beta$  corresponde à taxa de desconto temporal.

O comportamento óptimo por parte da família exige ainda que, por um lado a restrição orçamental se verifique como igualdade e que, por outro, seja satisfeita uma condição de transversalidade sobre o endividamento da família (*no-Ponzi games condition*<sup>182</sup>):  $\lim_{k \rightarrow \infty} E_t \{ Q_{t,t+k} D_{i,t+k} \} = 0$ .

A partir da versão log-linear da curva de Euler (21) é possível obter a expressão analítica da curva IS dinâmica do modelo aqui apresentado, considerando uma relação entre consumo privado do país  $i$  e consumo privado de um outro qualquer país  $f$  e, por integração dos países num intervalo unitário, entre o consumo privado do país  $i$  e o consumo privado da união monetária no seu todo.

### Dedução de uma relação entre consumos privados

O comportamento óptimo por parte das famílias do país  $i$  e de um outro país  $f$  impõe a verificação das respectivas condições de equilíbrio (curvas de Euler):

<sup>181</sup> A transformação log-linear de uma condição usualmente implementada consiste no recurso a uma aproximação de Taylor em torno do estado estacionário com vista a substituir todas as equações por aproximações lineares nos logaritmos dos desvios das variáveis. Assim, para qualquer variável genérica  $X_t$  cujo valor no estado estacionário seja  $\bar{X}$ , define-se  $\hat{x}_t = \log X_t - \log \bar{X}$  o qual representará o desvio percentual da variável em relação ao seu estado estacionário (vd. Uhlig, 2001, *inter alia*).

<sup>182</sup> Um agente económico envereda por um “*Ponzi game*” quando aumenta o seu endividamento, deslocando-o para o infinito. Através dessa prática, o emitente de dívida tem sempre capacidade para obter fundos emitindo nova dívida para pagar a dívida que se vai vencendo. Nestas condições, o agente económico seria capaz de, ao longo da sua vida, fazer um consumo em valor superior aos recursos de que dispõe.

$$\text{País } i: \beta \cdot \left[ \frac{C_{i,t+1}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+1}^c} \right] = Q_{i,t+1} ; \quad \text{País } f: \beta \cdot \left[ \frac{C_{f,t+1}}{C_{f,t}} \right]^{-\sigma_f} \left[ \frac{P_{f,t}^c}{P_{f,t+1}^c} \right] = Q_{f,t+1} .$$

Na união monetária, todas as famílias terão acesso a mercados completos, de onde resulta a possibilidade de combinar as duas condições anteriores, dada a igualdade dos factores de desconto estocásticos  $Q_{i,t+1}$ .

Da combinação das duas condições, obtém-se<sup>183</sup>:

$$(22) \quad C_{i,t}^{-\sigma_i} = g_i \cdot C_{f,t}^{-\sigma_f} \cdot S_{i,t}^{f(1-\alpha_i)}$$

A relação entre os consumos de dois quaisquer países  $i$  e  $f$ , como se vê na expressão anterior, depende dos termos de troca bilaterais entre eles, e que são definidos como o preço dos bens produzidos em  $f$  em termos dos bens produzidos no país  $i$ , denominados na mesma moeda, portanto, sem termos necessidade de considerar taxas de câmbio.

$$(23) \quad S_{i,t}^f \equiv \frac{P_{i,t}^f}{P_{i,t}^i}$$

Considerando todas as origens (países) de proveniência dos produtos importados, é possível definir agora os termos de troca efectivos do país  $i$  através de:

$$(24) \quad S_{i,t} \equiv \frac{P_t^*}{P_{i,t}^i} = \int_0^1 S_{i,t}^f df \quad \text{ou seja} \quad S_{i,t} \equiv \exp \int_0^1 p_{i,t}^f - p_{i,t}^i df = \exp \int_0^1 s_{i,t}^f df$$

Dado que a parcela  $\alpha_i$  do consumo privado é composto por bens importados provenientes de todos os países da união monetária (excepto do próprio país importador  $i$ ), e tendo em conta que uma parte do índice de preços no consumidor do país  $i$  é explicada por essa proporção, é possível chegar a uma relação entre os índices de preços. Considerando (24) e a definição de índice de preços no consumidor apresentada atrás (12)  $P_{i,t}^c \equiv (P_{i,t}^i)^{(1-\alpha_i)} (P_t^*)^{\alpha_i}$ , obtém-se:

$$(25) \quad P_{i,t}^c = P_{i,t}^i \cdot S_{i,t}^{\alpha_i}, \text{ em logaritmos: } p_{i,t}^c = p_{i,t}^i + \alpha_i \cdot s_{i,t} .$$

<sup>183</sup> Adaptado de Galí e Monacelli (2005a e 2005b).

A expressão diz respeito ao país  $i$ . Se considerarmos o que acontece em termos agregados na união monetária, i.e., se integrarmos a expressão no intervalo unitário, obtemos que  $\int_0^1 s_{i,t} di = 0$ ,  $s_{i,t} = p_t^* - p_{i,t}^i$

Trabalhando a expressão anterior (25) em termos de diferenças entre dois períodos ( $t-1$  e  $t$ ), obtém-se para o país  $i$  uma relação entre a taxa de inflação (índice de preços no consumidor) e a taxa de inflação (doméstica) que apenas mede a variação dos preços dos bens produzidos na economia  $i$ . A diferença entre essas duas taxas de inflação é proporcional (dependente do grau de abertura ao exterior, medido pelo parâmetro  $\alpha_i$ ) à alteração percentual dos termos de troca efectivos da economia  $i$ :

$$(26) \quad \pi_{i,t}^c = \pi_{i,t}^i + \alpha_i \cdot \Delta s_{i,t} \quad , \quad \Delta s_{i,t} = \pi_t^* - \pi_{i,t}^i$$

No caso da união monetária, considerada como um agregado, a taxa de inflação (índice de preços no consumidor) é igual à taxa de inflação de bens apenas domésticos, pois nessa altura todos os bens são domésticos:  $p_t^{c*} = p_t^*$  de onde vem:  $\pi_t^{c*} = \pi_t^*$ .

A partir dos desenvolvimentos anteriores relativos à relação entre índices de preços, assumindo que os países partem de posições iniciais simétricas, integrando a condição (22) sobre  $f$ , e log-linearizando em torno do estado estacionário, obtém-se uma relação entre o consumo privado do país  $i$  e o consumo do agregado da união monetária:

$$(27) \quad \hat{c}_{i,t} = \frac{\sigma^*}{\sigma_i} \hat{c}_t^* + \frac{1}{\sigma_i} (1 - \alpha_i) \cdot s_{i,t}$$

#### 2.3.1.2. Autoridade orçamental nacional e consumo público

Cada Estado-membro pertencente à união monetária mantém independência no que respeita à política orçamental, que é da responsabilidade da autoridade orçamental nacional.

Em cada uma das economias, o consumo público é composto apenas por bens da própria economia, i.e., existe um enviesamento doméstico no consumo público. Em

particular, em cada período  $t$ , o consumo público do país  $i$  é composto pelo seguinte cabaz:

$$(28) \quad G_{i,t} \equiv \left[ \int_0^1 G_{i,t}(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}.$$

A forma como o Governo (ou autoridade orçamental) do país  $i$  afecta as suas despesas em consumo público pelas variedades  $j$  de bens (domésticos) resulta da minimização da despesa associada a esse consumo público, de onde resulta:

$$(29) \quad G_{i,t}(j) = \left[ \frac{P_{i,t}^i(j)}{P_{i,t}^i} \right]^{-\varepsilon} \cdot G_{i,t}.$$

Mantém-se aqui um pressuposto geral da literatura de que as despesas públicas (neste caso o consumo público) são financiadas através de impostos não distorcedores.

#### 2.3.1.3. Equilíbrio no mercado dos bens

O equilíbrio dos mercados dos bens exige que a oferta agregada seja igual à procura agregada. No país  $i$  produz-se bens diferenciados tipo  $j$ . Esses bens  $j$  são procurados para consumo doméstico ( $C_{i,t}(j)$ ), para consumo de famílias de outros países  $f \in [0,1]$  (exportação) ( $C_{f,t}^i(j)$ ), e para consumo público ( $G_{i,t}(j)$ ). Formalmente:

$$\begin{aligned} Y_{i,t}(j)^d &= C_{i,t}(j) + C_{f,t}^i(j) + G_{i,t}(j) \\ (30) \quad Y_{i,t}(j)^d &= \left[ \frac{P_{i,t}^i(j)}{P_{i,t}^i} \right]^{-\varepsilon} \cdot \left[ (1 - \alpha_i) \cdot \left( \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t}^i} \right) C_{i,t} + \alpha_i \cdot \int_0^1 \left( \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t}^i} \right) C_{f,t} df + G_{i,t} \right] \\ Y_{i,t}(j)^d &= \left[ \frac{P_{i,t}^i(j)}{P_{i,t}^i} \right]^{-\varepsilon} \cdot \left[ (1 - \alpha_i) \cdot S_{i,t}^{i \alpha_i} \cdot C_{i,t} + \alpha_i \cdot S_{i,t}^{i \alpha_i} \cdot \int_0^1 S_{i,t}^{f(1-\alpha_i)} C_{f,t} df + G_{i,t} \right] \end{aligned}$$

Assim, a função procura de bens tipo  $j$  produzidos no país  $i$  é definida por:

$$(31) \quad Y_{i,t}(j)^d = \left[ \frac{P_{i,t}^i(j)}{P_{i,t}^i} \right]^{-\varepsilon} \cdot \left[ C_{i,t} \cdot S_{i,t}^{i \alpha_i} + G_{i,t} \right]$$

Como será explicado mais à frente, do lado da oferta, admitimos que a produção de cada empresa  $Y_{i,t}(j)$  é obtida segundo uma função produção de rendimentos constantes à escala  $Y_{i,t}(j) = A_{i,t}N_{i,t}(j)$ , dependente da quantidade utilizada de trabalho  $N_{i,t}(j)$  e do factor de tecnologia  $A_{i,t}$ .

A produção realizada pelo conjunto das empresas do país  $i$  resulta da agregação das produções realizadas por todas as empresas que aí residem, as quais estão distribuídas num intervalo contínuo unitário em função do bem diferenciado que produzem, podendo-se escrever que a oferta no país  $i$  de produtos produzidos por empresas

domésticas é definida por:  $Y_{i,t} \equiv \left[ \int_0^1 Y_{i,t}(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}$ .

A igualdade entre oferta e procura agregadas no país  $i$  implica a verificação de:

$$(32) \quad Y_{i,t} = C_{i,t} \cdot S_{i,t}^{\alpha_i} + G_{i,t}$$

Definindo  $\gamma_i \equiv \frac{G_i}{Y_i}$  como o peso do consumo público no produto no estado estacionário (vd. Galí e Monacelli, 2005b), a aproximação log-linear da expressão anterior em torno do seu estado estacionário de longo prazo resulta em:

$$(33) \quad \hat{y}_{i,t} = (1 - \gamma_i) \cdot (\hat{c}_{i,t} + \alpha_i \cdot \hat{s}_{i,t}) + \gamma_i \cdot \hat{g}_{i,t}$$

### 2.3.2. Curva da Procura Agregada (Curva IS) da união monetária

Combinando a expressão anterior (33) com a relação deduzida entre consumos privados do país  $i$  e da união monetária vista atrás (27), é possível escrever:

$$(34) \quad \hat{y}_{i,t} = (1 - \gamma_i) \cdot \left[ \frac{\sigma^*}{\sigma_i} \hat{c}_t^* + \frac{1}{\sigma_i} (1 - \alpha_i) \cdot \hat{s}_{i,t} + \alpha_i \cdot \hat{s}_{i,t} \right] + \gamma_i \cdot \hat{g}_{i,t}, \text{ válida para o país } i.$$

Com vista a obter a partir daqui a expressão correspondente à economia agregada de todos os países  $i$  que integram a união monetária, assumindo-se que  $\hat{y}_t^* \equiv \int_0^1 \hat{y}_{i,t} di$ ,



$\frac{1}{\sigma^*} \equiv \int_0^1 \frac{1}{\sigma_i} di$ ,  $\gamma^* \equiv \int_0^1 \gamma_i di$ , e que  $\hat{g}_t^* \equiv \int_0^1 \hat{g}_{i,t} di$ , integra-se a última expressão em  $i \in [0,1]$ ,

daí resultando para a união monetária:

(35)  $\hat{y}_t^* = (1 - \gamma^*) \cdot \hat{c}_t^* + \gamma^* \cdot \hat{g}_t^*$ : o produto está relacionado positivamente com o consumo privado e com o consumo público.

Integrando-se em  $i \in [0,1]$  a expressão log-linear da curva de Euler do país  $i$ , que é definida em (21) por  $\hat{c}_{i,t} = E_t \{ \hat{c}_{i,t+1} \} - \frac{1}{\sigma_i} [r_{i,t} - E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} - \rho]$ , obtém-se a correspondente expressão no caso da união monetária:

(36)  $\hat{c}_t^* = E_t \{ \hat{c}_{t+1}^* \} - \frac{1}{\sigma^*} [r_t^* - E_t \{ \pi_{t+1}^* \} - \rho]$ . Substituindo aqui por expressões que resultam fundamentalmente de trabalhar a equação (33) em função do consumo privado, obtém-se a seguinte expressão válida para o agregado união monetária:

$$(37) \quad \hat{y}_t^* = E_t \{ \hat{y}_{t+1}^* \} - (1 - \gamma^*) \frac{1}{\sigma^*} [r_t^* - E_t \{ \pi_{t+1}^* \} - \rho] - \gamma^* \cdot E_t \{ \Delta \hat{g}_{t+1}^* \}$$

Admita-se que o hiato do produto corresponde à diferença entre o valor corrente do produto e o valor que assumiria na situação de preços flexíveis, i.e.,  $x_t^* \equiv \hat{y}_t^* - y_t^{f*}$ , e o hiato do consumo público como o desvio do seu valor corrente e o valor que assumiria na ausência de rigidez nominal, i.e.,  $\tilde{g}_t^* \equiv \hat{g}_t^* - g_t^{f*}$ . Substituindo-se na equação anterior (37), obtém-se a expressão da curva IS dinâmica da união monetária:

$$(38) \quad x_t^* = E_t \{ x_{t+1}^* \} - \frac{1}{\sigma^*} \cdot (1 - \gamma^*) \cdot [r_t^* - E_t \{ \pi_{t+1}^* \} - rr_t^*] - \gamma^* \cdot E_t \{ \Delta \tilde{g}_{t+1}^* \}$$

onde  $rr_t^* \equiv \rho + \frac{\sigma^*}{1 - \gamma^*} E_t \{ \Delta y_{t+1}^{f*} \} - \frac{\gamma^*}{1 - \gamma^*} \sigma^* \cdot E_t \{ \Delta g_{t+1}^{f*} \}$  é a taxa de juro real compatível com a situação de preços completamente flexíveis, na união monetária. Estabelecendo que, quando os preços são flexíveis,  $y_t^{f*} = a_t^*$  e que  $g_t^{f*} = a_t^*$ , a taxa de juro real pode ser reescrita como  $rr_t^* \equiv \rho + \sigma^* E_t \{ \Delta a_{t+1}^{f*} \}$ , sendo afectada pela taxa de desconto temporal utilizada pelos agentes económicos e pela evolução exógena da tecnologia utilizada pelas empresas.

A expressão anterior da curva IS pode ainda ser apresentada numa forma mais resumida:

$$(39) \quad x_t^* = \beta_{1x^*} \cdot E_t \{x_{t+1}^*\} + \beta_{2x^*} \cdot [r_t^* - E_t \{\pi_{t+1}^*\} - rr_t^*] - \varepsilon_{x,t}^*$$

$$\text{onde } \beta_{1x^*} \equiv 1, \beta_{2x^*} \equiv -\frac{1-\gamma^*}{\sigma^*} \text{ e } \varepsilon_{x,t}^* \equiv -\gamma^* \cdot E_t \{\Delta \tilde{g}_{t+1}^*\}$$

Definindo  $E_t \{\widehat{rr}_{t+1}^*\} \equiv E_t \{r_t^* - \pi_{t+1}^* - rr_t^*\}$ , a equação da curva IS anterior pode ser escrita como:

$$(40) \quad x_t^* = \beta_{1x^*} \cdot E_t \{x_{t+1}^*\} + \beta_{2x^*} \cdot E_t \{\widehat{rr}_{t+1}^*\} + \varepsilon_{x,t}^*$$

De acordo com a curva da procura agregada aqui apresentada, o hiato do produto na união monetária,  $x_t^*$ , depende positivamente das expectativas que os agentes económicos formam sobre o seu próprio valor para o período seguinte,  $E_t \{x_{t+1}^*\}$ . Para os agentes económicos que desejam manter um perfil inter-temporal do consumo estável, um aumento do valor esperado do hiato do produto significando maior consumo esperado para o período seguinte, leva-os a aumentar o consumo corrente, de onde decorre um aumento do produto e do hiato corrente.

O hiato do produto corrente depende ainda negativamente do desvio esperado da taxa de juro real de curto prazo em relação ao seu nível de tendência,  $E_t \{\widehat{rr}_{t+1}^*\}$ , uma vez que alterações da taxa de juro real esperada alteram o valor relativo do consumo corrente em termos do consumo do período seguinte e, por essa via, as decisões de consumo corrente.

Finalmente, o hiato do produto é também afectado por um choque da procura agregada,  $\varepsilon_{x,t}^* \equiv -\gamma^* \cdot E_t \{\Delta \tilde{g}_{t+1}^*\}$ , o qual depende negativamente da variação esperada do hiato do consumo público o qual, como foi definido atrás, corresponde ao desvio do valor corrente das despesas públicas em relação ao valor que assumiria na ausência de rigidez nominal na economia. Um aumento esperado do hiato do consumo público significará um acréscimo do valor esperado das despesas públicas relativamente aos valores correntes o que, para um valor dado de  $E_t \{x_{t+1}^*\}$  significará uma redução do consumo privado futuro que, por sua vez, reduz o valor do consumo privado corrente, o

valor do produto corrente e, por isso, o valor do hiato do produto corrente (Walsh, 2003, 252). Note-se que o efeito do choque da procura agregada sobre o hiato do produto corrente é proporcional ao peso do consumo público na economia  $\gamma^*$ , em termos agregados da união monetária.

A curva da procura agregada (curva IS) aqui apresentada refere-se à união monetária e é menos complexa do que a curva relativa a uma economia nacional  $i$  integrada naquela união monetária, como se pode ver na próxima secção deste texto.

### 2.3.3. Curva da Procura Agregada (Curva IS) do país $i$ da união monetária

Considerando a expressão (33) acima apresentada e aqui repetida como  $\hat{y}_{i,t} = (1 - \gamma_i) \cdot (\hat{c}_{i,t} + \alpha_i \cdot \hat{s}_{i,t}) + \gamma_i \cdot \hat{g}_{i,t}$ , assim como a expressão resultante da log-linearização da curva de Euler, atrás apresentada em (21) como  $\hat{c}_{i,t} = E_t \{ \hat{c}_{i,t+1} \} - \frac{1}{\sigma_i} [r_{i,t} - E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} - \rho]$ , após alguma álgebra, obtém-se a expressão seguinte que explica o comportamento do produto do país  $i$  em função de expectativas sobre o seu valor futuro, sobre a taxa de juro real esperada, e em função ainda do valor esperado da variação dos termos de troca e da própria política orçamental:

$$(41) \quad \hat{y}_{i,t} = E_t \{ \hat{y}_{i,t+1} \} - \frac{1}{\sigma_i} \cdot (1 - \gamma_i) \cdot [r_{i,t} - E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} - \rho] - \alpha_i (1 - \gamma_i) E_t \{ \Delta \hat{s}_{i,t+1} \} - \gamma_i E_t \{ \Delta \hat{g}_{i,t+1} \}$$

Defina-se o hiato do produto como a diferença entre o valor corrente do produto do país  $i$  e o valor que assumiria na situação de preços flexíveis, i.e.,  $x_{i,t} \equiv \hat{y}_{i,t} - y_{i,t}^f$ , e o hiato do consumo público no país  $i$  como o desvio do seu valor corrente e o valor que assumiria na ausência de rigidez nominal, i.e.,  $\tilde{g}_{i,t} \equiv \hat{g}_{i,t} - g_{i,t}^f$ . A expressão anterior dá lugar à Curva IS dinâmica da economia do país  $i$ :

$$(42) \quad x_{i,t} = E_t \{ x_{i,t+1} \} - \frac{1}{\sigma_i} (1 - \gamma_i) [r_{i,t} - E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} - rr_{i,t}] - \alpha_i (1 - \gamma_i) E_t \{ \Delta s_{i,t+1} \} - \gamma_i \cdot E_t \{ \Delta \tilde{g}_{i,t+1} \}$$

sendo  $rr_{i,t} \equiv \rho + \frac{\sigma_i}{1 - \gamma_i} E_t \{ \Delta y_{i,t+1}^f \} - \frac{\gamma_i}{1 - \gamma_i} \sigma_i \cdot E_t \{ \Delta g_{i,t+1}^f \}$  a taxa de juro real de equilíbrio

compatível com preços completamente flexíveis, do país  $i$ , que tal como aconteceu no caso relativo à união monetária, pode ser escrita como:  $rr_{i,t} \equiv \rho + \sigma_i E_t \{ \Delta a_{i,t+1}^f \}$ , uma vez que, na presença de total flexibilidade ( $f$ ) de preços,  $y_{i,t}^f = a_{i,t}$  e que  $g_{i,t}^f = a_{i,t}$ .

A curva IS da economia do país  $i$  é semelhante à da união monetária. Porém, existem diferenças em termos do declive da curva, reflectindo desigualdades de transmissão da política monetária (aqui resultantes de diferenças no grau de aversão ao risco  $\sigma_i$ ), e da incorporação de um termo respeitante ao impacto da alteração dos termos de troca efectivos da economia  $i$ <sup>184</sup>.

Em virtude de a economia do país  $i$  partilhar da mesma unidade monetária que os seus parceiros comerciais da união, a variação dos seus termos de troca efectivos depende apenas das diferenças entre taxas de inflação. Em particular, considerando (26), é possível escrever a variação esperada dos termos de troca como:

$$E_t \{ \Delta s_{i,t+1} \} = \frac{1}{1-\alpha_i} E_t \{ \pi_{t+1}^* \} - \frac{1}{1-\alpha_i} E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \}$$

A consideração desta última expressão permite-nos reescrever a curva IS (42) como<sup>185</sup>:

$$\begin{aligned} x_{i,t} = & E_t \{ x_{i,t+1} \} - \frac{1-\gamma_i}{\sigma_i} \cdot \left( r_{i,t} - E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} - rr_{i,t} \right) - \dots \\ (43) \quad & \dots - \frac{\alpha_i}{1-\alpha_i} \cdot (1-\gamma_i) \cdot E_t \{ \pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c \} - \gamma_i \cdot E_t \{ \Delta \tilde{g}_{i,t+1} \} \end{aligned}$$

Esta expressão pode ser reescrita numa forma mais resumida:

<sup>184</sup> A perspectiva de uma melhoria dos termos de troca efectivos do país  $i$ , reflectidos numa redução esperada de  $E_t \{ \Delta s_{i,t+1} \}$  provoca uma redução do hiato do produto, efeito coerente com a realidade.

<sup>185</sup> A curva da procura agregada (curva IS) ficaria um pouco diferente se tomássemos como relevante a inflação de preços domésticos  $\pi_{i,t}^i$  em vez da inflação no consumidor  $\pi_{i,t}^c$  (incorporando preços de bens domésticos e preços de bens importados):

$$\begin{aligned} x_{i,t} = & E_t \{ x_{i,t+1} \} - \frac{1-\gamma_i}{\sigma_i} \left[ r_{i,t} - (1-\alpha_i \cdot (1-\sigma_i)) E_t \{ \pi_{i,t+1}^i \} - rr_{i,t} \right] + \dots \\ & \dots + \frac{1-\gamma_i}{\sigma_i} (1-\sigma_i) \alpha_i E_t \{ \pi_{i,t+1}^* \} - \gamma_i \cdot E_t \{ \Delta \tilde{g}_{i,t+1} \} \end{aligned}$$

$$(44) \quad x_{i,t} = \beta_{1xi} E_t \{x_{i,t+1}\} + \beta_{2xi} \cdot (r_{i,t} - E_t \{\pi_{i,t+1}^c\} - rr_{i,t}) + \beta_{3xi} \cdot E_t \{\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c\} + \varepsilon_{x,t}^i$$

$$\text{onde } \beta_{1xi} \equiv 1, \beta_{2xi} \equiv -\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}, \beta_{3xi} \equiv -\frac{\alpha_i}{1-\alpha_i} \cdot (1-\gamma_i) \text{ e } \varepsilon_{x,t}^i \equiv -\gamma_i \cdot E_t \{\Delta \tilde{g}_{i,t+1}\}$$

Definindo  $E_t \{\widehat{rr}_{i,t+1}\} \equiv E_t \{r_{i,t} - \pi_{i,t+1}^c - rr_{i,t}\}$ , a equação da curva IS anterior da economia  $i$  pode ser escrita como:

$$(45) \quad x_{i,t} = \beta_{1xi} E_t \{x_{i,t+1}\} + \beta_{2xi} \cdot E_t \{\widehat{rr}_{i,t+1}\} + \beta_{3xi} \cdot E_t \{\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c\} + \varepsilon_{x,t}^i$$

Não obstante tratar-se de uma especificação similar à da união monetária o que permite considerar as interpretações e justificações dos efeitos do hiato esperado do produto, do desvio esperado da taxa de juro real de curto prazo e do choque da procura agregada, o facto de a economia  $i$  ter trocas comerciais com os restantes parceiros da união monetária faz com que o comportamento do hiato do produto dependa negativamente da diferença entre a taxa de inflação da economia agregada e a taxa de inflação da economia  $i$ , proporcionalmente ao grau de abertura a esse comércio internacional, representado pelo parâmetro  $\alpha_i$ . Um aumento do desvio esperado entre a taxa de inflação da união e a taxa de inflação no consumidor da economia  $i$ , significando um ganho esperado de competitividade dos produtos nacionais  $i$ , tem por efeito uma redução do hiato do produto<sup>186</sup>.

#### 2.3.4. Curva de Ajustamento de Preços (Curva de Phillips Novo Keynesiana)

##### 2.3.4.1. Empresas

Em cada país  $i$  as empresas encontram-se distribuídas uniformemente sobre um intervalo contínuo unitário  $[0,1]$  e operam em mercados de concorrência monopolista,

---

<sup>186</sup> Uma vez que:  $-\frac{\alpha_i}{1-\alpha_i} \cdot (1-\gamma_i) \cdot E_t \{\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c\} = -\alpha_i \cdot (1-\gamma_i) E_t \{\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^i\} < 0$ .

produzindo bens diferenciados<sup>187</sup>. Cada empresa toma decisões sobre a quantidade de trabalho pretendida (procura de trabalho) e sobre o preço a praticar, maximizando o seu lucro esperado. Estas decisões são limitadas por três tipos de restrições.

A estrutura de concorrência monopolista assegura que cada empresa, confrontando-se com uma curva da procura de declive negativo, possa ajustar o preço a que vende o seu bem. No entanto, considera-se que as empresas são incapazes de alterar os seus preços em todos os períodos. É nesta fonte de rigidez nominal dos preços, incorporada através da consideração do modelo de Calvo (1983), que reside uma das restrições com que as empresas se confrontam, e que à frente é explicada.

A segunda restrição consiste na tecnologia disponível utilizada, reflectida na função produção de rendimentos constantes à escala seguinte:

$$(46) \quad Y_{i,t}(j) = A_{i,t} \cdot N_{i,t}$$

Admite-se que o trabalho é o único factor de produção e que o capital é fixo (ao nível de cada empresa e ao nível agregado), que não sofre depreciação, não é produzido, nem pode ser redistribuído entre as empresas. A expressão anterior em logaritmos, correspondente à função produção da empresa que produz o bem  $j$ , fica escrita como:

(47)  $\hat{y}_{i,t}(j) = \hat{a}_{i,t} \cdot \hat{n}_{i,t}(j)$ , sendo assumido que o factor de tecnologia  $a_{i,t}$  é diferente entre países e segue um processo auto-regressivo AR(1):

$$(48) \quad a_{i,t} = \rho_a \cdot a_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}^a, \text{ sendo } \varepsilon_{i,t}^a \text{ um ruído branco, e } \rho_a \in [0,1].$$

A terceira limitação com que a empresa se confronta é a curva da procura do bem diferenciado  $j$  que produz, cuja expressão, obtida atrás (31), aqui voltamos a escrever:

$$Y_{i,t}(j)^d = \left[ \frac{P_{i,t}^i(j)}{P_{i,t}^i} \right]^{-\varepsilon} \cdot [C_{i,t} \cdot S_{i,t}^i \alpha_i + G_{i,t}]$$

---

<sup>187</sup> No âmbito da rede de investigação *Inflation Persistence Network*, já atrás referida, Fabiani, *et al.* (2006) apresentam resultados que confirmam que as empresas na zona Euro operam em mercados de concorrência monopolista onde os preços são fixados assegurando uma margem acima do custo marginal e onde é comum a prática de discriminação de preços. Num documento anterior, de síntese, relativo à mesma rede de investigação, Angeloni, *et al.* (2004) confrontam a evidência empírica relativa aos fenómenos de ajustamento dos preços em países da zona Euro com o modelo teórico Novo Keynesiano. Estes autores concluem que embora outras estruturas de mercado sejam actualmente mais importantes, o modelo de concorrência monopolista presente em Dixit e Stiglitz (1977) acaba por ser a forma de manter alguma margem de liberdade para o desenvolvimento analítico do modelo Novo Keynesiano.

O problema de optimização das empresas pode ser dividido em duas fases. Na primeira fase, a empresa determina a quantidade óptima de trabalho que deve procurar para minimizar os custos de produção correspondente a um certo nível de produção. Tendo em conta que, em equilíbrio, cada família representativa se faz pagar pelo mesmo salário  $W_{i,t}$  e oferece o mesmo número de horas de trabalho  $N_{i,t}$ , a decisão da empresa consiste formalmente na resolução do problema seguinte:

$$(49) \quad \min_{N_{i,t}(j)} \left\{ (1 - \tau_i) \cdot \frac{W_{i,t}}{P_{i,t}^i(j)} \cdot N_{i,t} \right\} \\ s.t. \quad Y_{i,t}(j) \equiv A_{i,t} N_{i,t}$$

A transferência positiva *ad-valorem* sobre os salários pagos ( $\tau_i$ ) que a autoridade orçamental atribui, com o objectivo de alcançar o nível de emprego óptimo, contribui para a redução dos custos de produção das empresas.

A resolução do problema (48) determina que a empresa procure e contrate uma quantidade de trabalho que satisfaça a condição seguinte:

$$(50) \quad CM_{i,t}(j) = \frac{(1 - \tau_i) \cdot \left( \frac{W_{i,t}}{P_{i,t}^i(j)} \right)}{A_{i,t}}, \text{ onde } CM_{i,t}(j) \text{ designa o custo marginal real da}$$

empresa que produz o bem diferenciado  $j$  no país  $i$ .

Um pressuposto simplificador, muito utilizado na literatura e a que aqui também recorremos, consiste em assumir que as empresas, embora produzam bens diferenciados, contratam o mesmo número de horas de trabalho, pagam o mesmo salário e suportam o mesmo valor de custos marginais. Nestes termos, a expressão anterior fica escrita de forma agregada e independente do tipo de empresa como:

$$(51) \quad CM_{i,t} = \frac{(1 - \tau_i) \cdot \left( \frac{W_{i,t}}{P_{i,t}^i} \right)}{A_{i,t}}.$$

Considerando-se, por um lado, a curva da oferta de trabalho em termos agregados atrás deduzida,  $\frac{N_{i,t}^\varphi}{C_{i,t}^{-\sigma_i}} \cdot e^{\mu_{i,t}} = \frac{W_{i,t}}{P_{i,t}^c}$ , e, por outro, a relação entre índice de preços no

consumidor e índice de preços dos bens domésticos,  $P_{i,t}^c = S_{i,t}^\alpha \cdot P_{i,t}^i$ , onde  $S_{i,t}^\alpha$  designa os termos de troca efectivos explicados no subcapítulo anterior, a expressão (49) pode ser reescrita como:

$$(52) \quad CM_{i,t} = \frac{(1 - \tau_i) \cdot S_{i,t}^\alpha \cdot N_{i,t}^\varphi \cdot e^{\mu_{i,t}}}{A_{i,t} \cdot C_{i,t}^{-\sigma_i}}$$

Definindo  $v_i \equiv \log(1 - \tau_i)$ ,  $s_{i,t} \equiv \log S_{i,t}$ , a condição (52) a que a procura de trabalho por parte das empresas deve obedecer pode ser escrita na sua versão log-linear como:

$$(53) \quad cm_{i,t} = v_i + \varphi \cdot n_{i,t} + \sigma_i \cdot c_{i,t} - a_{i,t} + \alpha \cdot s_{i,t} + \mu_{i,t}$$

A segunda fase do problema de optimização da empresa consiste na decisão sobre o preço que a mesma vai praticar. Se não existissem nenhuma restrições ao ajustamento dos preços, cada empresa iria fixar o seu preço com uma margem acima do custo marginal, situação que é proporcionada pelo facto da empresa estar numa estrutura de concorrência monopolista. No entanto, a liberdade das empresas para ajustarem os preços dos respectivos produtos está limitada neste modelo pelo facto de incorporarmos uma fonte de rigidez nominal específica a cada economia doméstica, por integração do modelo de Calvo (1983), de acordo com o qual, em cada período  $t$ , apenas uma fracção das empresas é capaz de reajustar os seus preços<sup>188</sup>. Em particular, a probabilidade de uma empresa  $j$  residente no país  $i$  poder reajustar o preço do bem que produz ( $j$ ) segue uma distribuição de Poisson e é igual a  $(1 - \theta_{c,i})$ . Esta probabilidade é independente do período em que a empresa teve oportunidade para reajustar o seu preço pela última vez<sup>189</sup>. O tempo esperado entre dois momentos de reajuste dos preços é igual a  $\frac{1}{1 - \theta_{c,i}}$ .

<sup>188</sup> De acordo com Woodford (2003a, p. 177), o primeiro trabalho em que a versão em tempo discreto do modelo de Calvo foi aplicado no equilíbrio inter-temporal foi Yun (1996).

<sup>189</sup> Sobre a aceitação destes pressupostos apresentados em Calvo (1983), Woodford (2003a, p. 177) escreveu “*[These] assumptions are plainly unrealistic, but they are very convenient in simplifying the analysis of equilibrium inflation dynamics, as they greatly reduce the size of the state space required to characterize those dynamics.*” Convergente com essa opinião, Mankiw (2000, p. 10) refere que a forma como a alteração dos preços por parte das empresas é modelizada em Calvo (1983) “*is not entirely realistic, but it greatly simplifies the algebra, and it yields results qualitatively similar to what we would get from more realistic assumptions with much more work*”. Veja-se também a posição favorável de Angeloni, et al. (2004).



As empresas que não podem alterar os seus preços no período  $t$ , as quais representam uma fracção de  $\theta_{c,i}$  do número total, mantêm-nos com os valores correspondentes ao período anterior ( $t-1$ ). O parâmetro  $\theta_{c,i}$  funciona, assim, como uma das medidas de rigidez de preços no presente modelo. Note-se que em Calvo (1983), ao reajustar o preço do bem que produz, cada empresa obedece a uma regra dependente apenas do tempo e independente do estado da economia. É, por esse motivo, designada na literatura por regra dependente do tempo (*time-dependent rules*), por oposição às regras contingentes no estado (*state-dependent rules*)<sup>190</sup>. Ambas as regras permitem incorporar persistência nos preços, embora esta seja maior no caso das regras tipo Calvo (*op. cit.*) (vd. Martins, 2005, p. 20)<sup>191</sup>.

A rigidez de preços, originada pelo ajustamento gradual e sobreposto dos preços individuais por parte das empresas, em que estas não alteram os preços em simultâneo, cria as condições para se desenvolver um processo de ajustamento gradual dos preços fixados pelas empresas, o qual – tinham já concluído Phelps (1978) e Taylor (1980), como lembra Woodford (2003a, p. 176) – conduzirá a um processo de ajustamento gradual do nível geral dos preços, mesmo quando os preços individuais são ajustados com alguma frequência. A persistência de preços aqui considerada tem repercussões sobre a forma como a inflação e o produto respondem às alterações da taxa de juro. Com efeito, o pressuposto da rigidez na fixação de preços resultante da incorporação do modelo de Calvo (1983) conduz a uma equação da oferta agregada muito mais próxima da realidade do que a curva de Phillips de inspiração Novo Clássica, não obstante estar ainda sujeita a críticas direccionadas aos resultados de alguns estudos empíricos. Por exemplo, não incorpora inércia na inflação (o que sustentaria que a redução drástica do inflação não teria custos), nem prevê que o controlo da inflação por parte da autoridade monetária conduza a uma recessão – a estabilização do produto para o seu nível natural

---

<sup>190</sup> No que respeita à forma como as empresas reajustam os seus preços, Calvo (1983) aproxima-se do que pouco tempo antes Taylor (1980) admitiu; ambos supunham uma regra dependente do tempo. No entanto, enquanto em Calvo os intervalos de tempo entre alterações de preços são estocásticos, em Taylor são fixos.

<sup>191</sup> No caso das empresas portuguesas, Martins (2005) mostra que a maior parte das empresas, embora em condições normais da economia se comportem como se estivessem a responder a uma regra dependente do tempo, quando as condições do mercado se alteram substancialmente, passam a obedecer a uma regra dependente do estado. No estudo que desenvolveu, Martins (*op.cit.*) concluiu também que a explicação mais importante da persistência dos preços reside na existência de “contratos implícitos” de preços (e relações comerciais) relativamente estáveis, entre as empresas e os seus clientes.

permitiria estabilizar também a inflação, situação que é designada na literatura como “*divine coincidence*”<sup>192</sup>.

A tendência recente da literatura tem sido no sentido de expandir a versão original do modelo Novo Keynesiano (apenas *forward-looking*), considerando fontes de rigidez adicionais e alternativas que originem especificações mais próximas dos dados empíricos, o que resolve a dificuldade levantada no parágrafo anterior. Uma das formas mais simples apresentadas pela literatura consiste na introdução de um termo desfasado da inflação de forma *ad-hoc* (Svensson, 2000, e Di Bartolomeo, *et al.*, 2003, *inter alia*). Outras abordagens alternativas, teoricamente mais bem fundamentadas, introduzem no modelo a inércia na inflação admitindo, e.g., que os trabalhadores estariam organizados em grupos separados entre si, daí resultando separação na negociação de salários reais (Fuhrer e Moore, 1995); ou que os preços e os salários são fixados com base em informação passada (e.g., Mankiw e Reis, 2002); ou que os preços crescem a uma taxa constante (Yun, 1996); ou que embora variem em todos os períodos, os preços e os salários são reajustados de forma indexada (total ou parcialmente) à inflação do período passado (Christiano et al., 2005, *inter alia*); ou ainda que as empresas que em cada período tinham oportunidade para alterar os preços, o podiam fazer assumindo dois comportamentos diferentes – ou, agiam de modo *forward-looking*, ao fixarem os novos preços com base em expectativas construídas sobre os lucros futuros, ou de modo *backward-looking*, ao seguirem simplesmente uma regra de correcção dos seus preços correntes em função da inflação passada (e.g., Galí e Gertler, 1999, *inter alia*).

De modo a introduzir uma fonte de rigidez adicional e a obter uma curva de Phillips Novo Keynesiana com inflação temporalmente desfasada, mais próxima da evidência empírica, seguimos Galí e Gertler (1999) e admitimos que uma fracção  $(1 - \eta)$  daquelas empresas fixam os novos preços  $P_{i,t}^{fl,0}$  de forma óptima, dadas as restrições com que se confrontam e fazendo uso de toda a informação disponível para construir expectativas sobre os lucros esperados futuros associados à probabilidade  $\theta_{ci}^k$  de durante  $k$  períodos seguidos não conseguirem reajustar os seus preços. As restantes empresas  $\eta$  fixam os seus preços num nível  $P_{i,t}^{bl,0}$  seguindo uma regra simples descrita mais à frente, e que se traduz numa tentativa de corrigir o ajustamento de preços anterior baseando-se na

---

<sup>192</sup> vd. Galí e Gertler (1999), Fuhrer e Moore (1995), Fuhrer (1997), Roberts (2000), Estrella e Fuhrer (2002) e Rudd e Whelan (2003), *inter alia*.

inflação efectivamente verificada no período anterior. Com esta extensão ao modelo básico, tenta-se encontrar um compromisso entre a preservação do espírito original dos modelos de expectativas racionais de preços “viscosos” (*sticky*) e um melhor ajustamento empírico<sup>193</sup>.

Nestes termos, o índice de preços dos bens domésticos produzidos na economia do país  $i$  é definido por:

$$(54) \quad P_{i,t}^{i(1-\varepsilon)} = \left[ (1-\theta_{c,i}) \cdot (1-\eta) \cdot P_{i,t}^{fl,0(1-\varepsilon)} + (1-\theta_{c,i}) \cdot \eta \cdot P_{i,t}^{bl,0(1-\varepsilon)} + \theta_{c,i} \cdot P_{i,t-1}^{i(1-\varepsilon)} \right], \quad \text{onde}$$

$P_{i,t}^{i,0}$  é o preço reajustado.

Dividindo a expressão anterior por  $P_{i,t}^{i(1-\varepsilon)}$ , obtemos:

$$1 = (1-\theta_{c,i})(1-\eta) \left[ \frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i} \right]^{(1-\varepsilon)} + (1-\theta_{c,i})\eta \left[ \frac{P_{i,t}^{bl,0}}{P_{i,t}^i} \right]^{(1-\varepsilon)} + \theta_{c,i} \left[ \frac{P_{i,t-1}^i}{P_{i,t}^i} \right]^{(1-\varepsilon)}.$$

Definindo  $B_t^H \equiv \frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i}$ , podemos escrever a aproximação linear ao estado

estacionário:

$$1 = \left[ (1-\theta_{c,i})(1-\eta)(\overline{B^H})^{(1-\varepsilon)} + (1-\theta_{c,i})\eta \left[ \frac{\overline{P_i^{bl}}}{\overline{P_i^i}} \right]^{(1-\varepsilon)} + \theta_{c,i} \left[ \frac{\overline{P_i^i}}{\overline{P_i^i}} \right]^{(1-\varepsilon)} \right] \cdot \left[ 1 + (1-\varepsilon)(1-\theta_{c,i})(1-\eta) \cdot \hat{b}_t^H + \dots \right. \\ \left. \dots + (1-\varepsilon)(1-\theta_{c,i})\eta \cdot \hat{p}_{i,t}^{bl,0} - (1-\varepsilon)(1-\theta_{c,i})\eta \cdot \hat{p}_{i,t}^i + (1-\varepsilon)\theta_{c,i} \cdot \hat{p}_{i,t-1}^i - (1-\varepsilon)\theta_{c,i} \cdot \hat{p}_{i,t}^i \right]$$

onde  $b_t^H = p_{i,t}^{fl,0} - p_{i,t}^i$ , equivalente a:

$$(55) \quad 0 = (1-\varepsilon)(1-\theta_{c,i})(1-\eta) \cdot \hat{b}_t^H + (1-\varepsilon)(1-\theta_{c,i}) \cdot \eta (\hat{p}_{i,t}^{bl,0} - \hat{p}_{i,t}^i) + (1-\varepsilon)\theta_{c,i} (\hat{p}_{i,t-1}^i - \hat{p}_{i,t}^i)$$

Assume-se que as empresas do tipo *backward-looking* quando têm possibilidade de reajustar os seus preços fazem-no seguindo a regra simples seguinte:

<sup>193</sup> Rudd e Whelan (2005a e 2005b) produzem argumentos contra esta solução, sustentando que este tipo de modelos tem, apesar de tudo, fundamentos microeconómicos fracos, e que estão sujeitos à crítica de Lucas. Além disso, a evidência empírica continua a revelar que o coeficiente associado à inflação esperada é maior do que o associado à inflação passada (vd., e.g., Galí e gertler, 1999, e Galí, *et al.*, 2005a).

$p_{i,t}^{bl,0} = p_{i,t-1}^{i,0} + \pi_{i,t-1}^i$ , i.e., corrigem o preço em função da inflação verificada no período passado (Galí e Gertler, 1999, p. 210).

Sabendo que  $p_{i,t}^i = \theta_{c,i} p_{i,t-1}^i + (1 - \theta_{c,i}) p_{i,t}^{i,0}$ , é possível escrever que

$$p_{i,t}^{i,0} = \frac{1}{1 - \theta_{c,i}} (p_{i,t}^i - \theta_{c,i} p_{i,t-1}^i).$$

Combinando esta expressão com a regra simples, obtemos

$$p_{i,t}^{bl,0} - p_{i,t}^i = \frac{1}{1 - \theta_{c,i}} \pi_{i,t-1}^i - \pi_{i,t}^i.$$

Considerando estas últimas expressões, podemos resolver a equação anterior (54), obtendo:

$$(56) \quad \hat{b}_t^H = -\frac{\eta}{(1 - \theta_{c,i})(1 - \eta)} \hat{\pi}_{i,t-1}^i + \frac{(1 - \theta_{c,i})\eta + \theta_{c,i}}{(1 - \theta_{c,i})(1 - \eta)} \hat{\pi}_{i,t}^i.$$

Este resultado será útil na dedução da curva de ajustamento (ou comportamento) da inflação mais à frente. Note-se que se todas as empresas com possibilidade de reajustar preços no período  $t$  o fizessem comportando-se de modo forward-looking ( $\eta = 0$ ), a expressão anterior (56) ficaria escrita como:  $\hat{b}_t^H = \frac{\theta_{c,i}}{(1 - \theta_{c,i})} \hat{\pi}_{i,t}^i$ .

A empresa que no período  $t$  pode alterar o preço do seu bem e o faz assumindo um comportamento *forward-looking* fixando  $P_{i,t}^{fl,0}(j)$  para o bem diferenciado  $j$ , escolhe-o maximizando o valor actualizado da sequência dos seus lucros esperados para os  $k$  períodos seguintes, durante os quais não voltará a ter possibilidade de alterar o preço praticado, considerando a procura do seu produto  $j$ , e reconhecendo que com uma probabilidade de  $\theta_{c,i}^k$ , a sua estrutura de preços vai ser definida por  $P_{i,t+k}^i(j) = P_{i,t}^{fl,0}(j)$ . Nestes termos, a empresa resolve o problema seguinte:

$$(57) \quad \begin{aligned} \max_{P_{i,t}^0(j)} \quad & E_t \sum_{k=0}^{\infty} \theta_{c,i}^k \cdot Q_{t,t+k} \cdot [P_{i,t}^{fl,0}(j) \cdot Y_{i,t+k}(j) - CM_{i,t+k}(Y_{i,t+k}(j))] \\ \text{s.t.} \quad & Y_{i,t+k}(j) = \left( \frac{P_{i,t+k}^{fl,0}(j)}{P_{i,t+k}^i} \right)^{-\varepsilon} \cdot [C_{i,t+k} \cdot S_{i,t+k}^\alpha + G_{i,t+k}] \end{aligned}$$

A condição de primeira ordem deste problema é:

$$(58) \quad \sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \cdot E_t \left\{ Q_{t,t+K} \cdot \left( (1-\varepsilon) P_{i,t}^{fl,0}(j)^{-\varepsilon} P_{i,t+K}^i + \varepsilon \cdot CM_{i,t+K} \cdot P_{i,t+K}^i P_{i,t}^{fl,0-\varepsilon-1} P_{i,t+K}^i \right) \cdot Y_{i,t+K} \right\} = 0$$

multiplicando por  $P_{i,t}^{fl,0}(j)^{(\varepsilon+1)}$ , vem:

$$\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \cdot E_t \left\{ Q_{t,t+K} \cdot \left( (1-\varepsilon) \cdot P_{i,t}^{fl,0}(j) \cdot P_{i,t+K}^i + \varepsilon \cdot CM_{t+K}(j) \cdot P_{i,t+K}^{(\varepsilon+1)} \right) \cdot Y_{i,t+K} \right\} = 0$$

multiplicando por  $P_{i,t}^{-\varepsilon}$ , vem:

$$\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \cdot E_t \left\{ Q_{t,t+K} \cdot \left( (1-\varepsilon) \cdot P_{i,t}^{fl,0}(j) \cdot \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} + \varepsilon \cdot CM_{t+K}(j) \cdot \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon+1)} \right) \cdot Y_{i,t+K} \right\} = 0$$

Esta expressão pode ser escrita como:

$$\begin{aligned} P_{i,t}^{fl,0}(j)(1-\varepsilon) \cdot \sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} Y_{i,t+K} \right\} &= \dots \\ \dots &= -\varepsilon \cdot \sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} CM_{t+K}(j) \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} P_{i,t+K}^i \cdot Y_{i,t+K} \right\} \end{aligned}$$

ou seja,

$$\begin{aligned} P_{i,t}^{fl,0}(j) &= \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right) \frac{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} P_{i,t+K}^i \cdot CM_{t+K}(j) \cdot Y_{i,t+K} \right\}}{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} Y_{i,t+K} \right\}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \frac{P_{i,t}^{fl,0}(j)}{P_{i,t}^i} &= \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right) \frac{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} CM_{t+K}(j) \cdot Y_{i,t+K} \right\}}{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} \left( \frac{P_{i,t}^i}{P_{i,t+K}^i} \right) Y_{i,t+K} \right\}} \Leftrightarrow \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow \frac{P_{i,t}^{fl,0}(j)}{P_{i,t}^i} = \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \right) \frac{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} P_{i,t+K}^i \cdot CM_{t+K}(j) \cdot Y_{i,t+K} \right\}}{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon-1)} Y_{i,t+K} \right\}}$$

Recorde-se que as empresas produzem bens diferenciados e fixaram os seus preços em diferentes períodos passados. No entanto, utilizam a mesma tecnologia e confrontam-se com igual elasticidade de substituição  $\varepsilon$  constante entre os seus produtos. Para todas as empresas, o custo médio é igual ao custo marginal, dada a especificação da função produção. Além disso, todas as empresas que no período  $t$  reajustam os seus preços de modo *forward-looking*, vão comportar-se de forma idêntica.

Nestes termos, a expressão anterior pode ser simplificada para:

$$(59) \quad \frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i} = \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \right) \frac{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} P_{i,t+K}^i \cdot CM_{t+K} \cdot Y_{i,t+K} \right\}}{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K E_t \left\{ Q_{t,t+K} \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon-1)} Y_{i,t+K} \right\}}$$

Considerando a condição de consumo óptimo das famílias obtida atrás (18), mas agora relativa ao período  $t+k$ ,  $\beta \cdot \left[ \frac{C_{i,t+k}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+k}^c} \right] = Q_{t,t+k}$ , e substituindo na expressão anterior, obtemos:

$$(60) \quad \frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i} = \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \right) \frac{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \beta^K E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+k}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+k}^c} \right] \cdot \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} P_{i,t+K}^i \cdot CM_{t+K} \cdot Y_{i,t+K} \right\}}{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \beta^K E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+k}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+k}^c} \right] \cdot \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon-1)} Y_{i,t+K} \right\}}$$

Repare-se que se todas as empresas fossem capazes de ajustar os seus preços em todos os períodos ( $\theta_{c,i} = 0$ ), a expressão anterior ficaria reduzida a:  $\frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i} = \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} CM_t$  –

as empresas reajustariam os seus preços com uma margem  $\left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1} \right)$  acima do custo marginal real, prática corrente no contexto da estrutura de concorrência monopolista, visto ser proporcionada pela existência de produtos diferenciados. Aquela margem

estaria dependente da elasticidade substituição entre as diferentes variedades de bens. Esse comportamento por parte das empresas, possibilitado pela estrutura de concorrência monopolista (produtos diferenciados), conduziria a economia a uma afectação ineficiente.

Repare-se que num contexto em que os preços fossem perfeitamente flexíveis, todas as empresas praticariam o mesmo preço para todos os bens e  $\frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i} = 1 \Rightarrow \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} CM_t = 1 \Leftrightarrow CM_t^f = \frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}$ , onde  $CM_t^f$  designa o custo marginal real das empresas no equilíbrio de preços perfeitamente flexíveis e de concorrência perfeita.

A resolução desta última condição,  $\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \cdot \frac{(1-\tau_i) \cdot \left( \frac{W_{i,t}}{P_{i,t}^i} \right)}{A_{i,t}} = 1$ , permitiria obter o valor da transferência  $\tau_i$  feita pela autoridade orçamental a favor das empresas para ser alcançada a situação correspondente à flexibilidade perfeita dos preços.

#### 2.3.4.2. Curva de Phillips Novo Keynesiana (Híbrida)

O comportamento da inflação na economia doméstica  $i$  resulta directamente de termos admitido que, em cada período  $t$ , apenas algumas das empresas são capazes de reajustar os preços que praticam para os seus bens (Calvo, 1983) e que algumas destas últimas reajustam os seus preços orientando-se pela inflação do período passado.

Numa das secções anteriores verificámos que quando as empresas reajustavam os seus preços no período  $t$  de modo *forward-looking*, respeitavam a expressão (60) que aqui repetimos:

$$\frac{P_{i,t}^{fl,0}}{P_{i,t}^i} = \left( \frac{\varepsilon}{\varepsilon-1} \right) \frac{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \beta^K E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+K}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+K}^c} \right] \cdot \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{\varepsilon} P_{H,t+K} \cdot CM_{t+K} \cdot Y_{i,t+K} \right\}}{\sum_{K=0}^{\infty} \theta_{c,i}^K \beta^K E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+K}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+K}^c} \right] \cdot \left( \frac{P_{i,t+K}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon-1)} Y_{i,t+K} \right\}}$$

No entanto, as outras empresas não tinham possibilidade de reajustar os preços. Por esse facto, tal como já referido em secção anterior, o índice de preços dos bens domésticos no período  $t$ , é definido por:

$$(61) \quad P_{i,t}^{i(1-\varepsilon)} = \left[ (1-\theta_{c,i}) \cdot (1-\eta) \cdot P_{i,t}^{\pi,0(1-\varepsilon)} + (1-\theta_{c,i}) \cdot \eta \cdot P_{i,t}^{bl,0(1-\varepsilon)} + \theta_{c,i} \cdot P_{i,t-1}^{i(1-\varepsilon)} \right]$$

onde  $P_{i,t}^{\pi,0}$ ,  $P_{i,t}^{bl,0}$  e  $P_{i,t-1}^i$  designam os preços reajustados de modo *forward-looking*; os preços reajustados com base na inflação anterior (*backward-looking*); e os preços praticados pelas empresas que não foram capazes de modificar os preços dos seus produtos.

Estabelecendo a definição  $B_t^H \equiv \frac{P_{i,t}^{\pi,0}}{P_{i,t}^i}$ , a expressão (60) pode ser escrita como:

$$\begin{aligned} \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+k}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+k}^c} \right] \cdot \left( \frac{P_{i,t+k}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon-1)} Y_{i,t+k} \right\} B_t^H = \dots \\ \dots = \nu \cdot \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k E_t \left\{ \left[ \frac{C_{i,t+k}}{C_{i,t}} \right]^{-\sigma_i} \left[ \frac{P_{i,t}^c}{P_{i,t+k}^c} \right] \cdot \left( \frac{P_{i,t+k}^i}{P_{i,t}^i} \right)^{(\varepsilon-1)} CM_{t+k} Y_{i,t+k} \right\} \end{aligned}$$

Fazendo a aproximação linear ao estado estacionário de inflação nula, obtém-se:

$$\begin{aligned} (\bar{C})^{-\sigma_i} (\bar{Y}_i) (\bar{B}^H) \left( \frac{\bar{P}_i^c}{\bar{P}_i^c} \right) \left( \frac{\bar{P}_i^i}{\bar{P}_i^i} \right)^{\varepsilon-1} \cdot \left( \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k \left[ 1 + \hat{b}_t^H + \left( -\sigma_i \cdot E_t \hat{c}_{i,t+k} + E_t \hat{y}_{i,t+k} - E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^c - \hat{p}_{i,t}^c \} + (\varepsilon-1) E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} \right) \right] \right) = \\ = \nu \cdot (\bar{C})^{-\sigma_i} (\bar{Y}_i) (\bar{CM}) \left( \frac{\bar{P}_i^c}{\bar{P}_i^c} \right) \left( \frac{\bar{P}_i^i}{\bar{P}_i^i} \right)^{\varepsilon} \cdot \left( \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k \left[ 1 + \left( -\sigma_i \cdot E_t \hat{c}_{i,t+k} + E_t \hat{y}_{i,t+k} - E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^c - \hat{p}_{i,t}^c \} + \varepsilon \cdot E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} + E_t \hat{m}_{t+k} \right) \right] \right) \end{aligned}$$



Note-se que  $\hat{cm}_t \equiv cm_t - cm^f_t$  corresponde ao desvio do custo marginal real em relação ao seu valor no estado estacionário de preços flexíveis (em que todas as empresas poderiam ajustar os seus preços), sendo  $cm^f_t = -\log \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}$ .

Considerando que, no estado estacionário, a taxa de inflação é nula e todas as empresas são capazes de alterar os seus preços ( $\overline{B^H} = 1$ ), e assumindo que

$\lim_{k \rightarrow \infty} (\theta_{c,i} \beta)^k = \frac{1}{1 - \theta_{c,i} \beta}$ , o membro esquerdo da expressão anterior ficará escrito como:

$$\begin{aligned} & \frac{C^{-\sigma_i} Y_i}{1 - \theta_{c,i} \beta} + \frac{C^{-\sigma_i} Y_i}{1 - \theta_{c,i} \beta} \hat{b}_t^H + \dots \\ & \dots + C^{-\sigma_i} Y_i \cdot \left( \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k \left( -\sigma_i E_t \hat{c}_{i,t+k} + E_t \hat{y}_{i,t+k} - E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^c - \hat{p}_{i,t}^c \} + (\varepsilon - 1) E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} \right) \right) \end{aligned}$$

O membro direito fica aproximado como:

$$\begin{aligned} & \frac{C^{-\sigma_i} Y_i}{1 - \theta_{c,i} \beta} + \dots \\ & \dots + C^{-\sigma_i} Y_i \cdot \left( \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k \left( -\sigma_i E_t \hat{c}_{i,t+k} + E_t \hat{cm}_{t+k} + E_t \hat{y}_{i,t+k} - E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^c - \hat{p}_{i,t}^c \} + \varepsilon \cdot E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} \right) \right) \end{aligned}$$

Dividindo ambos os membros por  $(C^{-\sigma_i} Y_i)$ , obtemos:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{1 - \theta_{c,i} \beta} + \frac{1}{1 - \theta_{c,i} \beta} \hat{b}_t^H + \dots \\ & \dots + \left( \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k \left( -\sigma_i \cdot E_t \hat{c}_{i,t+k} + E_t \hat{y}_{i,t+k} - E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^c - \hat{p}_{i,t}^c \} + (\varepsilon - 1) E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} \right) \right) = \dots \\ & = \frac{1}{1 - \theta_{c,i} \beta} + \dots \\ & \dots + \frac{1}{1 - \theta_{c,i} \beta} \left( \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i} \beta)^k \left( -\sigma_i \cdot E_t \hat{c}_{i,t+k} + E_t \hat{cm}_{t+k} + E_t \hat{y}_{i,t+k} - E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^c - \hat{p}_{i,t}^c \} + \varepsilon \cdot E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} \right) \right) \end{aligned}$$

que é equivalente a:

$$\begin{aligned}
\frac{1}{1-\theta_{c,i}\beta} \hat{b}_t^H &= \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^k \left( E_t \hat{c}m_{t+k} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i - \hat{p}_{i,t}^i \} \right) \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \frac{1}{1-\theta_{c,i}\beta} \hat{b}_t^H &= \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^k \left( E_t \hat{c}m_{t+k} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i \} \right) - \frac{1}{1-\theta_{c,i}\beta} \hat{p}_{i,t}^i \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H + \hat{p}_{i,t}^i &= (1-\theta_{c,i}\beta) \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^k \left( E_t \hat{c}m_{t+k} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i \} \right) \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H + \hat{p}_{i,t}^i &= (1-\theta_{c,i}\beta)(\hat{c}m_t + \hat{p}_{i,t}^i) + (1-\theta_{c,i}\beta) \sum_{k=1}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^k \left( E_t \hat{c}m_{t+k} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+k}^i \} \right) \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H + \hat{p}_{i,t}^i &= (1-\theta_{c,i}\beta)(\hat{c}m_t + \hat{p}_{i,t}^i) + (1-\theta_{c,i}\beta) \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^{k+1} \left( E_t \hat{c}m_{t+k+1} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+k+1}^i \} \right) \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H + \hat{p}_{i,t}^i &= (1-\theta_{c,i}\beta)(\hat{c}m_t + \hat{p}_{i,t}^i) + (1-\theta_{c,i}\beta) \cdot \theta_{c,i}\beta \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^k \left( E_t E_{t+1} \hat{c}m_{t+1+k} + E_t E_{t+1} \{ \hat{p}_{i,t+1+k}^i \} \right) \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H + \hat{p}_{i,t}^i &= (1-\theta_{c,i}\beta)(\hat{c}m_t + \hat{p}_{i,t}^i) + \theta_{c,i}\beta \cdot E_t \left\{ (1-\theta_{c,i}\beta) \cdot \sum_{k=0}^{\infty} (\theta_{c,i}\beta)^k \left( E_{t+1} \hat{c}m_{t+1+k} + E_{t+1} \{ \hat{p}_{i,t+1+k}^i \} \right) \right\} \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H + \hat{p}_{i,t}^i &= (1-\theta_{c,i}\beta)(\hat{c}m_t + \hat{p}_{i,t}^i) + \theta_{c,i}\beta \cdot E_t \{ \hat{b}_{t+1}^H + \hat{p}_{i,t+1}^i \} \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H &= (1-\theta_{c,i}\beta)\hat{c}m_t + \theta_{c,i}\beta \cdot \left[ E_t \{ \hat{b}_{t+1}^H \} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+1}^i \} \right] + (1-\theta_{c,i}\beta)\hat{p}_{i,t}^i - \hat{p}_{i,t}^i \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H &= (1-\theta_{c,i}\beta)\hat{c}m_t + \theta_{c,i}\beta \cdot \left[ E_t \{ \hat{b}_{t+1}^H \} + E_t \{ \hat{p}_{i,t+1}^i \} - \hat{p}_{i,t}^i \right] \Leftrightarrow \\
\Leftrightarrow \hat{b}_t^H &= (1-\theta_{c,i}\beta)\hat{c}m_t + \theta_{c,i}\beta \cdot \left[ E_t \{ \hat{b}_{t+1}^H \} + E_t \{ \hat{\pi}_{i,t+1}^i \} \right]
\end{aligned}$$

Combinando com o resultado  $\hat{b}_t^H = -\frac{\eta}{(1-\theta_{c,i})(1-\eta)} \hat{\pi}_{i,t-1}^i + \frac{(1-\theta_{c,i})\eta + \theta_{c,i}}{(1-\theta_{c,i})(1-\eta)} \hat{\pi}_{i,t}^i$  obtido

atrás (56), simplificando e resolvendo para  $\hat{\pi}_{i,t}^i$ , obtemos a expressão da curva de comportamento da inflação doméstica, numa versão híbrida em que esta responde aos desvios do custo marginal real, ao valor esperado e ao valor passado da própria inflação doméstica:

$$(62) \quad \pi_{i,t}^i = \frac{(1-\theta_{c,i}\beta)(1-\theta_{c,i})(1-\eta)}{\theta_c} \hat{c}m_t + \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta \cdot E_t \{ \pi_{i,t+1}^i \} + \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}} \pi_{i,t-1}^i$$

onde  $\phi_{\pi,i} \equiv \eta \cdot [1 - \theta_{c,i}(1 - \beta)] + \theta_{c,i}$  .  $\hat{c}m_t \equiv cm_t - cm_t^f$  corresponde ao desvio do custo marginal real em relação ao seu valor no estado estacionário  $cm_t^f = -\log \frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}$  .

No caso de a rigidez decorrer apenas da consideração de Calvo (1983), a inflação doméstica seria definida por:

$$(63) \quad \pi_{i,t}^i = \frac{(1-\theta_{c,i}\beta)(1-\theta_{c,i})}{\theta_{c,i}} \hat{c}m_t + \beta \cdot E_t \{ \pi_{i,t+1}^i \} , \text{ não aparecendo no segundo membro}$$

nenhum termo desfasado da inflação.

Conhecendo-se a relação entre inflação doméstica e inflação dos preços no consumidor na economia  $i$  (equação 26, atrás),  $\pi_{i,t}^c = \pi_{i,t}^i + \alpha_i \cdot \Delta s_{i,t}$ , a expressão anterior (62) pode ser reescrita em termos de inflação no consumidor do país  $i$ , que contempla a evolução dos preços dos bens consumidos nesse país, independentemente da sua origem:

$$(64) \quad \pi_{i,t}^c = \frac{\theta_{c,i}\beta}{\phi_{\pi,i}} E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} + \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}} \pi_{i,t-1}^c + \frac{\Omega^i}{\phi_{\pi,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \hat{c}m_t + \alpha_i \cdot \left[ -\frac{\eta}{\phi_{\pi,i}} \pi_{i,t-1}^* + \pi_t^* - \frac{\theta_{c,i}\beta}{\phi_{\pi,i}} E_t \{ \pi_{i,t+1}^* \} \right]$$

$$\text{onde } \phi_{\pi,i} \equiv \eta \cdot [1 + \theta_{c,i}(1 - \beta)] + \theta_{c,i} \text{ e } \Omega^i \equiv (1 - \alpha_i) \cdot (1 - \theta_{c,i}\beta) \cdot (1 - \theta_{c,i})$$

Se  $\eta = 0$ , a expressão anterior assumiria a forma seguinte

$$(65) \quad \pi_{i,t}^c = \beta \cdot E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} + \frac{\Omega^i}{\theta_{c,i}} \cdot \hat{c}m_t + \alpha_i \cdot \left[ \pi_t^* - \beta \cdot E_t \{ \pi_{i,t+1}^* \} \right],$$

Até aqui apenas foi considerada a situação do país  $i$  que constitui, juntamente com outros  $(n-1)$  países, uma união monetária. A integração das expressões da inflação doméstica em  $i \in [0,1]$ , o que implica ainda considerar que  $\pi_t^* \equiv \int_0^1 \pi_{i,t}^i di = \int_0^1 \pi_{i,t}^c di$ , dado

que  $\int_0^1 \alpha_i \cdot \Delta s_{i,t} di = 0$ , e  $\int_0^1 \theta_{c,i} di = \theta_{c,*}$ , permite obter a seguinte expressão relativa à versão

híbrida na união monetária composta por  $n$  economias nacionais:

$$(66) \quad \pi_t^* = \frac{\theta_{c,*}\beta}{\phi_{\pi,*}} E_t \{ \pi_{t+1}^* \} + \frac{\eta}{\phi_{\pi,*}} \pi_{t-1}^* + \frac{(1-\theta_{c,*}\beta)(1-\theta_{c,*})(1-\eta)}{\phi_{\pi,*}} \hat{cm}_t^*,$$

$$\text{onde } \phi_{\pi,*} \equiv \eta \cdot [1 - \theta_{c,*}(1-\beta)] + \theta_{c,*}.$$

Uma vez mais, no caso de  $\eta = 0$ , a expressão ficaria escrita como:

$$(67) \quad \pi_t^* = \beta \cdot E_t \{ \pi_{t+1}^* \} + \frac{(1-\theta_{c,*}\beta)(1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \hat{cm}_t^*.$$

As equações anteriores mostram a inflação corrente como dependente do desvio percentual do custo marginal real em relação ao seu estado estacionário. Para exprimir a inflação em função do hiato do produto, eliminando a referência explícita ao custo marginal real, a literatura normalmente estabelece alguns pressupostos sobre a tecnologia e a estrutura dos mercados de trabalho para justificar uma relação proporcional entre o hiato do produto e o custo marginal com a forma genérica  $cm_t = \kappa \cdot x_t$ , onde  $\kappa$  é a elasticidade do produto em relação ao custo marginal real. No entanto, alguns trabalhos revelam evidência empírica que mostra que a relação entre o produto e o custo marginal real não é constante (e.g., Galí e Gertler, 1999); os desvios a essa relação de proporcionalidade são frequentemente reflectidos no termo de perturbação incluído no final da curva de Phillips.

A expressão do custo marginal atrás apresentada (53) como condição a satisfazer na procura de trabalho pela empresa  $cm_{i,t} = v_i + \varphi \cdot n_{i,t} + \sigma_i c_{i,t} - a_{i,t} + \alpha_i \cdot s_{i,t} + \mu_{i,t}$ , pode ser desenvolvida com vista a determinar uma relação entre o custo marginal real e o hiato do produto.

Algumas expressões já obtidas são úteis na simplificação da expressão do custo marginal real. Considerando a forma como o produto é obtido  $y_{i,t} = a_{i,t} + n_{i,t}$ , a expressão do custo marginal anterior pode ser reescrita como:

$$(68) \quad cm_t = \varphi \cdot y_{i,t} + \sigma_i \cdot c_{i,t} + \alpha_i \cdot s_{i,t} - (1+\varphi) \cdot a_{i,t} + \mu_{i,t} + v_i$$

Por outro lado, recordando que  $c_{i,t} = \frac{\sigma^*}{\sigma_i} c_t^* + \frac{1}{\sigma_i} \cdot (1 - \alpha_i) \cdot s_{i,t}$ , a expressão do custo marginal pode ser novamente reescrita como:

$$(69) \quad cm_t = \varphi \cdot y_{i,t} + \sigma_i \cdot \left[ \frac{\sigma^*}{\sigma_i} c_t^* + \frac{\alpha_i}{\sigma_i} (1 - \alpha_i) \cdot s_{i,t} \right] + \alpha_i \cdot s_t - (1 + \varphi) \cdot a_{i,t} + \mu_{i,t} + v_i$$

equivalente a:

$$(70) \quad cm_t = \varphi \cdot y_{i,t} + \sigma^* c_t^* + s_{i,t} - a_{i,t} (1 + \varphi) + v_i + \mu_{i,t}.$$

Considerando as condições já obtidas,  $c_{i,t} = \frac{1}{1 - \gamma_i} y_{i,t} - \frac{\gamma_i}{1 - \gamma_i} g_{i,t} - \alpha_i \cdot s_{i,t}$  (obtida a partir da condição de equilíbrio no mercado dos bens) e  $c_{i,t} = \frac{\sigma^*}{\sigma_i} c_t^* + \frac{1}{\sigma_i} (1 - \alpha_i) \cdot s_{i,t}$ , é possível reescrever a expressão do desvio percentual do custo marginal real em relação ao seu valor de equilíbrio de estado estacionário (70) como:

$$cm_t = \left( \varphi + \frac{1}{1 - \gamma_i} \right) \cdot y_{i,t} + (\sigma_i - 1) \cdot c_{i,t} - \frac{\gamma_i}{1 - \gamma_i} \cdot g_{i,t} - (1 + \varphi) \cdot a_{i,t} + v_i + \mu_{i,t}$$

Voltamos a definir o hiato do produto doméstico,  $x_t$ , como igual ao desvio percentual entre o produto corrente  $y_{i,t}$  e o seu nível correspondente à ausência de rigidez nominal  $y_{i,t}^f$ , i.e.,  $x_{i,t} \equiv y_{i,t} - y_{i,t}^f$ . Com base nestas definições, a expressão do desvio percentual do custo marginal real em relação ao seu valor de equilíbrio de estado estacionário custo marginal real é:

$$(71) \quad cm_t = \left( \varphi + \frac{1}{1 - \gamma_i} \right) \cdot x_{i,t} + \left( \varphi + \frac{1}{1 - \gamma_i} \right) \cdot y_{i,t}^f + (\sigma_i - 1) \cdot c_{i,t} - \frac{\gamma_i}{1 - \gamma_i} \cdot g_{i,t} - \dots$$

$$\dots - (1 + \varphi) \cdot a_{i,t} + v_i + \mu_{i,t}$$

Para determinar a expressão do nível natural do produto doméstico, correspondente à situação de ausência de rigidez nominal, impõe-se, tal como em Galí e Monacelli (2005a), que  $cm_t = cm_t^f = -\varsigma$ , onde  $\varsigma \equiv \log\left(\frac{\varepsilon}{\varepsilon - 1}\right)$  que corresponde ao logaritmo da margem bruta das empresas na situação de preços flexíveis. Resolve-se a equação anterior em função do nível natural do produto doméstico e obtém-se:

$$y_{i,t}^f = \frac{(1-\gamma_i) \cdot (v-\varsigma)}{(1-\gamma_i) \cdot \varphi + 1} - \frac{(1-\gamma_i) \cdot (\sigma_i - 1)}{(1-\gamma_i) \cdot \varphi + 1} c_{i,t} + \frac{\gamma_i}{(1-\gamma_i) \cdot \varphi + 1} g_{i,t}.$$

Substituindo na última expressão do desvio do custo marginal real, obtemos:

$$cm_t = \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right) \cdot x_{i,t} + \mu_{i,t} - (1+\varphi) \cdot a_{i,t} - \varsigma$$

Tendo em conta que  $\hat{cm}_t \equiv cm_t - cm_t^f \Leftrightarrow cm_t = \hat{cm}_t + cm_t^f$  e que  $cm_t^f = -\varsigma$ , alcançamos:

$$(72) \quad \hat{cm}_t = \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right) \cdot x_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Integrando sobre  $i \in [0,1]$ , obtém-se o correspondente na união monetária:

$$(73) \quad \hat{cm}_t^* = \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma^*} \right) \cdot x_t^* + \mu_t^*, \text{ onde } x_t^* \equiv \int_0^1 x_{i,t} di, \gamma^* \equiv \int_0^1 \gamma_i di \text{ e } \mu_t^* \equiv \int_0^1 \mu_{i,t} di.$$

Substituindo, finalmente, nas expressões das curvas de ajustamento (ou de comportamento) da inflação, obtemos as Curvas de Phillips Novo Keynesianas para cada uma das economias  $i$  e para o agregado da união monetária:

$$(74) \quad \begin{aligned} \pi_{i,t}^c &= \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta \cdot E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} + \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}} \cdot \pi_{i,t-1}^c + \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right) \cdot x_{i,t} + \dots \\ &\dots + \alpha_i \cdot \left[ -\frac{\eta}{\phi_{\pi,i}} \pi_{i,t-1}^* + \pi_{i,t}^* - \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta E_t \{ \pi_{i,t+1}^* \} \right] + \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_{i,t} \end{aligned}$$

onde  $\mu_{i,t} = \rho_{\mu,i} \cdot \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{\mu,i,t}$ , em que  $0 < \rho_{\mu,i} < 1$  e onde  $\varepsilon_{\mu,i,t}$  é um ruído branco (*white noise*).  $\Omega_i \equiv (1-\theta_{c,i}\beta) \cdot (1-\theta_{c,i}) \cdot (1-\alpha_i)$  e  $\phi_{\pi,i} \equiv \eta \cdot [1-\theta_{c,i}(1-\beta)] + \theta_{c,i}$ .

Esta expressão pode ser apresentada numa outra forma, mais adequada à elaboração de comentários breves:

$$\begin{aligned}
\pi_{i,t}^c &= \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta \cdot [E_t \pi_{i,t+1}^c - \alpha_i E_t \pi_{i,t+1}^*] + \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}} \cdot [\pi_{i,t-1}^c - \alpha_i \pi_{i,t-1}^*] + \alpha_i \pi_i^* + \dots \\
(75) \quad &\dots + \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1 - \eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1 - \gamma_i} \right) \cdot x_{i,t} + \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1 - \eta) \cdot \mu_{i,t}
\end{aligned}$$

A curva de comportamento de preços derivada neste modelo relativa à economia do país  $i$ , embora cumpra com algumas características usuais nas curvas de Phillips Novo Keynesianas híbridas, apresenta diferenças porque a economia  $i$  integra um conjunto de Estados-membros de uma união monetária com os quais estabelece trocas comerciais, identificando-se no grau de abertura ao exterior e na taxa de inflação da união as explicações para parte do comportamento verificado na taxa de inflação no consumidor nacional. Aliás, considerar a economia  $i$  como fechada ( $\alpha_i = 0$ ) significaria obter uma normal curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida.

No quadro de uma economia pequena aberta integrada numa união monetária, a taxa de inflação no consumidor ( $\pi_{i,t}^c$ ), a qual reflecte a evolução dos preços dos bens produzidos internamente e importados, depende positivamente da própria taxa de inflação da união  $\pi_i^*$ , do desvio esperado entre taxas de inflação, ajustado do grau de abertura, ( $E_t \pi_{i,t+1}^c - \alpha_i E_t \pi_{i,t+1}^*$ ), e do desvio de taxas de inflação do período passado (uma vez mais ajustado do grau de abertura ao exterior,  $\pi_{i,t-1}^c - \alpha_i \pi_{i,t-1}^*$ ). A sensibilidade da inflação no consumidor da economia  $i$  aos desvios esperados e passados das taxas de inflação é tanto maior quanto maior for a rigidez nominal doméstica de preços (parâmetros  $\theta_{c,i}$  e  $\eta$ ) e o factor de desconto temporal ( $\beta$ ).

A inflação na economia  $i$  depende ainda também positivamente do hiato contemporâneo do produto da própria economia doméstica  $x_{i,t}$ . Este acumula as expectativas sobre os seus próprios valores futuros os quais reflectem as alterações futuras esperadas dos custos marginais com que as empresas se confrontam. Recorde-se que os preços são fixados pelas empresas acima do custo marginal pelo que um aumento deste conduzirá as empresas a aumentarem os preços e assim a alimentarem aumentos da taxa de inflação já no período corrente.

Finalmente, a taxa de inflação pode variar positivamente em função de choques (*cost-push shock*) ocorridos ao nível da oferta de trabalho (e.g., uma alteração do nível de rigidez de salários no mercado de trabalho e que leve a alterar-se a relação entre o custo marginal real das empresas e o hiato do produto (vd. equação 72, atrás)).

Com o objectivo de fazermos uso da expressão (74) mais à frente, neste momento podemos reescrevê-la de forma mais detalhada como:

$$(76) \pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i} E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} + \beta_{2\pi i} E_t \{ \pi_{i,t+1}^* \} + \beta_{3\pi i} \pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i} \pi_{i,t-1}^* + \beta_{5\pi i} \pi_t^* + \beta_{6\pi i} x_{i,t} + \varepsilon_{\pi,t}^i$$

onde  $\beta_{1\pi i} \equiv \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta$ ,  $\beta_{2\pi i} \equiv -\alpha_i \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta$ ,  $\beta_{3\pi i} \equiv \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}}$ ,  $\beta_{4\pi i} \equiv -\alpha_i \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}}$ ,  $\beta_{5\pi i} \equiv \alpha_i$ ,

$$\beta_{6\pi i} \equiv \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right), \text{ e } \varepsilon_{\pi,t}^i \equiv \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_{i,t}$$

Procedendo do mesmo modo, mas para a economia agregada da união monetária, a substituição de (73) em (66) permite exprimir a taxa de inflação na zona monetária como explicada pelo seu valor passado e pelo seu valor esperado, assim como pelo hiato do produto:

$$(77) \pi_t^* = \frac{\theta_{c,*}}{\phi_{\pi,*}} \beta \cdot E_t \{ \pi_{t+1}^* \} + \frac{\eta}{\phi_{\pi,*}} \cdot \pi_{t-1}^* + \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma^*} \right) \cdot x_t^* + \dots$$

$$\dots + \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_t^*$$

onde  $\mu_t^* = \rho_{\mu^*} \cdot \mu_{t-1}^* + \varepsilon_{\mu^*,t}$ , em que  $0 < \rho_{\mu^*} < 1$  e onde  $\varepsilon_{\mu^*,t}$  é um ruído branco (*white noise*).

A especificação da curva de comportamento da inflação obtida para o caso da união monetária é mais simples do que a correspondente no caso da economia  $i$ , aplicando-se interpretações similares ao nível dos efeitos das variáveis inflação esperada, inflação do período passado, hiato do produto e choque da oferta: a taxa de inflação na união monetária varia no mesmo sentido que cada uma destas variáveis.

Do mesmo modo como no caso da economia  $i$ , podemos reescrever a expressão anterior como:



$$(78) \pi_t^* = \beta_{1\pi^*} \cdot E_t \{ \pi_{t+1}^* \} + \beta_{2\pi^*} \cdot \pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*} \cdot x_t^* + \varepsilon_{\pi,t}^*$$

$$\text{onde } \beta_{1\pi^*} \equiv \frac{\theta_{c,*}}{\phi_{\pi,*}} \beta, \quad \beta_{2\pi^*} \equiv \frac{\eta}{\phi_{\pi,*}}, \quad \beta_{3\pi^*} \equiv \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma^*} \right), \quad \text{e}$$

$$\varepsilon_{\pi,t}^* \equiv \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_t^*$$

Tanto no caso da união monetária como no caso de uma das economias que a constituem, o modelo fica fechado com uma equação adicional que representa o comportamento do instrumento de política monetária, a analisar na próxima secção deste texto.

### 3. Regras de Taxas de Juro (óptimas)

Após terem sido obtidas as equações da procura agregada (curva IS) e da oferta agregada (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida), tanto para cada uma das economias domésticas como para o agregado união monetária, o modelo fica fechado com uma equação que descreve o comportamento da taxa de juro nominal de curto prazo, não sendo necessário especificar uma condição de equilíbrio no mercado monetário, através da definição de uma curva LM. A incorporação no modelo da procura de moeda serviria apenas para determinar a oferta de moeda compatível com a taxa de juro óptima<sup>194</sup>.

A regra para a taxa de juro nominal de curto prazo corresponde à função de reacção do decisor de política monetária que minimiza uma função de perda, a qual é caracterizada pelos seus objectivos e respectivos pesos relativos atribuídos pelo próprio decisor ou por estatutos legais da autoridade monetária. Na literatura é frequente admitir que um decisor de política monetária pretende maximizar<sup>195</sup>:

<sup>194</sup> Vd., e.g., Clarida, *et al.* (1999).

<sup>195</sup> Na literatura existe consenso generalizado de que a estabilidade da inflação e a estabilidade do hiato do produto são objectivos adequados da política monetária (vd. Svensson, 1999a e 1999b), embora também seja razoável considerar que as autoridades monetárias evitam alterações bruscas na taxa de juro, preferindo um certo *smoothing* das mesmas, pelas razões que já referimos a respeito da regra simples de taxa tipo Taylor utilizada no conjunto de exercícios exploratórios apresentados em capítulo anterior. Formalmente, a consideração desse objectivo adicional passaria pela incorporação na função

$$\max -\frac{1}{2} E_t \left\{ \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \left[ \delta \left( x_{t+k} \right)^2 + \left( \pi_{t+k}^c - \bar{\pi}^c \right)^2 \right] \right\}, \text{ em que } \bar{\pi}^c \text{ corresponde ao alvo de}$$

inflação (no consumidor)<sup>196</sup>. Também aqui a vamos admitir para continuar a dedução do nosso modelo, baseando-nos em Rotemberg e Woodford (1998) e em Woodford (2003a) que mostram que esta função pode ser obtida a partir de uma aproximação de segunda ordem da função de utilidade da família representativa inicialmente admitida no desenvolvimento do modelo corrente. O parâmetro  $\delta$  traduz a preferência do decisor pela estabilização do hiato do produto em detrimento da estabilização da taxa de inflação.

O problema do decisor consiste então na obtenção de uma trajectória para a taxa de juro nominal de curto prazo que produza trajectórias temporais para o hiato do produto e da inflação, que maximizem a função objectivo acima apresentada. Admitindo o cenário mais provável da actividade dos decisores de política monetária (bancos centrais), adoptámos um regime de discricionariedade para o período  $t$ , negligenciando quaisquer efeitos de reputação e de credibilidade. Mais especificamente, o decisor escolhe para o período  $t$  a inflação, o hiato do produto e a taxa de juro, maximizando a função objectivo, sujeito à curva de ajustamento dos preços e à curva da procura agregada (curva IS).

### 3.1. Taxa de juro desejada pela união monetária

Iniciamos a obtenção da regra de taxa de juro pelo caso da união monetária.

Recordamos que a economia da união monetária, de acordo com o desenvolvimento do modelo, é caracterizada pelas curvas IS e Phillips Novo Keynesiana seguintes:

---

de perda de um termo relativo às variações na própria taxa de juro  $[\delta_r (r_t - r_{t-1})^2]$  o que resultaria no aparecimento da taxa de juro desfasada na regra de política óptima (vd. Woodford, 2003b). No presente trabalho de investigação, optámos por não incorporar tal termo adicional na função de perda, tendo em vista simplificar o modelo e porque admitimos que todas as economias nacionais e o agregado da união monetária partilham do mesmo valor para o parâmetro de *smoothing* a incorporar mais à frente na regra de taxa de juro (desejada).

<sup>196</sup> Não é considerado nenhum valor não nulo para o objectivo do hiato do produto, o que implica a eliminação de uma fonte de enviesamento inflacionista a que o decisor poderia ser incentivado quando actuasse de modo discricionário.

$$x_t^* = \beta_{1x^*} \cdot E_t \{x_{t+1}^*\} + \beta_{2x^*} \cdot [r_t^* - E_t \{\pi_{t+1}^*\} - rr_t^*] - \varepsilon_{x,t}^*,$$

$$\text{onde } \beta_{1x^*} \equiv 1, \beta_{2x^*} \equiv -\frac{1-\gamma^*}{\sigma^*} \text{ e } \varepsilon_{x,t}^* \equiv -\gamma^* \cdot E_t \{\Delta \tilde{g}_{t+1}^*\}.$$

$$\pi_t^* = \beta_{1\pi^*} \cdot E_t \{\pi_{t+1}^*\} + \beta_{2\pi^*} \cdot \pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*} \cdot x_t^* + \varepsilon_{\pi,t}^*, \quad \text{onde } \beta_{1\pi^*} \equiv \frac{\theta_{c,*}}{\phi_{\pi,*}} \beta, \quad \beta_{2\pi^*} \equiv \frac{\eta}{\phi_{\pi,*}},$$

$$\beta_{3\pi^*} \equiv \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma^*} \right) \text{ e } \varepsilon_{\pi,t}^* \equiv \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_t^*$$

O decisor de política monetária do agregado união monetária escolhe a taxa de juro óptima  $r_t^*$  que resolve o problema seguinte:

$$\max -\frac{1}{2} E_t \left\{ \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \left[ \delta^* (x_{t+k}^*)^2 + (\pi_{t+k}^* - \bar{\pi}^*)^2 \right] \right\}$$

Isto é:

$$(79) \quad \max -\left\{ \frac{1}{2} [\delta^* x_t^{*2} + (\pi_t^* - \bar{\pi}^*)^2] + \frac{1}{2} E_t \left\{ \sum_{k=1}^{\infty} \beta^k \left[ \delta^* (x_{t+k}^*)^2 + (\pi_{t+k}^* - \bar{\pi}^*)^2 \right] \right\} \right\}$$

$$\text{s.a. } \pi_t^* = \beta_{1\pi^*} \cdot E_t \{\pi_{t+1}^*\} + \beta_{2\pi^*} \cdot \pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*} \cdot x_t^* + \varepsilon_{\pi,t}^*$$

Para este modelo em que a curva que descreve o comportamento da inflação assume a forma típica de uma curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida, por incorporação da inflação desfasada como variável explicativa da inflação corrente, não se dispõe de uma solução analítica. Entretanto, de modo a obter a regra óptima discricionária para a taxa de juro nominal de curto prazo, seguimos o procedimento utilizado em Clarida, *et al.* (1999, p. 1692-1693), Walsh (2003, p. 536) em Vestin (2006), de acordo com os quais a solução para a inflação neste tipo de modelo assumirá a forma:  $\pi_t = a_{\pi} \pi_{t-1} + a_{\mu} \mu_t$ , o que permite obter o valor esperado para a inflação como sendo igual a:  $E_t \pi_{t+1} = a_{\pi} \pi_t$ <sup>197</sup>. Considerando a curva da procura agregada da união monetária em

<sup>197</sup> O parâmetro  $a_{\pi}$  mede o grau de persistência na inflação nas expectativas formadas pelos agentes económicos e depende positivamente do grau de inércia da inflação introduzida no modelo com o parâmetro  $\eta$  o qual, no modelo corrente, significa a proporção das empresas que, tendo possibilidade

conjunto com a curva de comportamento dos preços, a condição de primeira ordem do problema de optimização determina que seja fixada uma taxa de juro compatível com a seguinte condição:

$$(80) \quad x_t^* = -\frac{\beta_{3\pi^*}}{\delta^*(1-\beta a_\pi)}(\pi_t^* - \bar{\pi}^*)$$

Combinando com a curva da procura agregada, obtém-se a seguinte regra para a taxa de juro óptima da união monetária, relativa ao período  $t$ :

$$(81) \quad r_t^* = rr_t^* + \frac{\beta_{3\pi^*}}{\delta^* \beta_{2x^*}(1-\beta a_\pi)} \bar{\pi}^* + \left[ 1 - \frac{\beta_{3\pi^*}}{a_\pi \delta^* \beta_{2x^*}(1-\beta a_\pi)} \right] E_t \pi_{t+1}^* - \frac{\beta_{1x^*}}{\beta_{2x^*}} E_t x_{t+1}^* - \frac{1}{\beta_{2x^*}} \varepsilon_{x,t}^*$$

Trata-se de uma regra similar à de Taylor, visto que a taxa de juro aumenta com a expectativa de um hiato do produto futuro positivo ( $-\frac{\beta_{1x^*}}{\beta_{2x^*}} > 0$ ) e aumenta mais do que

na razão de um-para-um com as expectativas de inflação pois

$(1 - \frac{\beta_{3\pi^*}}{a_\pi \delta^* \beta_{2x^*}(1-\beta a_\pi)} > 1)$ , o que implica que a taxa de juro tenha que aumentar o

suficiente para que a taxa de juro real aumente mais do que a inflação esperada<sup>198</sup>.

Verifica-se que a regra de taxa de juro aqui derivada é do tipo *forward-looking*, mesmo tendo-se trabalhado com uma curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida onde a taxa de inflação dependia quer do seu valor futuro como do relativo ao período anterior, ao passo que na regra básica de Taylor (1993), utilizada atrás no conjunto de exercícios exploratórios da decisão de política monetária do Banco Central Europeu (BCE), a taxa de juro reagia apenas aos valores correntes das variáveis. A regra aqui derivada aproxima-se mais da realidade da actuação das autoridades monetária que decidem com

---

de ajustarem os preços dos bens que produzem, o fazem pela inflação verificada no período anterior, i.e., assumem um comportamento *backward-looking*. O parâmetro  $a_\pi$  depende também positivamente do parâmetro  $\delta$ , o qual traduz a preferência do decisor pela estabilização do hiato do produto em detrimento da estabilização da taxa de inflação, e, portanto, depende negativamente da aversão à inflação do decisor.

<sup>198</sup> O coeficiente do objectivo de taxa de inflação  $\bar{\pi}^*$  é negativo, como seria desejável em termos de uma

regra tipo Taylor, uma vez que, sendo  $\beta_{2x^*} < 0$ ,  $\frac{\beta_{3\pi^*}}{\delta^* \beta_{2x^*}(1-\beta a_\pi)} < 0$ .

base em previsões sobre o comportamento futuro de variáveis relevantes<sup>199</sup>. Além disso, trata-se de uma regra com particularidades que nos permitem ultrapassar outras limitações dos exercícios exploratórios já referidos, uma vez que os coeficientes das variáveis explicativas dependem de um conjunto de parâmetros específicos à união monetária e certamente diferentes dos que caracterizam cada um dos Estados-membros, cuja regra de taxa de juro genérica é derivada de seguida.

### 3.2. Taxa de juro desejada pela economia de um Estado-membro da união

Voltando a atenção para a economia do país  $i$ , recordamos de seguida as equações que descrevem, respectivamente, a procura agregada e o comportamento da inflação:

$$x_{i,t} = \beta_{1xi} E_t \{x_{i,t+1}\} + \beta_{2xi} \cdot (r_{i,t} - E_t \{\pi_{i,t+1}^c\} - rr_{i,t}) + \beta_{3xi} \cdot E_t \{\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c\} + \varepsilon_{x,t}^i$$

onde  $\beta_{1xi} \equiv 1$ ,  $\beta_{2xi} \equiv -\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}$ ,  $\beta_{3xi} \equiv -\frac{\alpha_i}{1-\alpha_i} \cdot (1-\gamma_i)$  e  $\varepsilon_{x,t}^i \equiv -\gamma_i \cdot E_t \{\Delta \tilde{g}_{i,t+1}\}$

e

$$\pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i} E_t \{\pi_{i,t+1}^c\} + \beta_{2\pi i} E_t \{\pi_{t+1}^*\} + \beta_{3\pi i} \pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i} \pi_{t-1}^* + \beta_{5\pi i} \pi_t^* + \beta_{6\pi i} x_{i,t} + \varepsilon_{\pi,t}^i$$

onde  $\beta_{1\pi i} \equiv \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta$ ,  $\beta_{2\pi i} \equiv -\alpha_i \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta$ ,  $\beta_{3\pi i} \equiv \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}}$ ,  $\beta_{4\pi i} \equiv -\alpha_i \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}}$ ,  $\beta_{5\pi i} \equiv \alpha_i$ ,

$$\beta_{6\pi i} \equiv \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right), \text{ e } \varepsilon_{\pi,t}^i \equiv \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_{i,t}.$$

Se cada país  $i$  mantivesse autonomia monetária, o seu decisor de política monetária escolheria a taxa de juro óptima  $r_{i,t}$  que atendesse à economia  $i$  e resolvesse o problema seguinte:

<sup>199</sup> Convém recordar que uma das limitações do conjunto de exercícios exploratórios apresentados atrás residia exactamente no facto de se estar a admitir que os membros do Conselho do BCE no período corrente tinham conhecimento perfeito sobre o estado corrente das variáveis relevantes ao cálculo da taxa de juro desejada. Ao especificarmos a regra de taxa de juro como dependente de expectativas construídas sobre os valores futuros das variáveis, ultrapassámos aquela limitação e aproximamo-nos da realidade.

$$\max -\frac{1}{2} E_t \left\{ \sum_{k=0}^{\infty} \beta^k \left[ \delta_i (x_{i,t+k}^c)^2 + (\pi_{i,t+k}^c - \bar{\pi}_i^c)^2 \right] \right\}$$

Isto é:

$$(82) \quad \max - \left\{ \frac{1}{2} [\delta_i x_{i,t}^2 + (\pi_{i,t}^c - \bar{\pi}_i^c)^2] + \frac{1}{2} E_t \left\{ \sum_{k=1}^{\infty} \beta^k \left[ \delta_i (x_{i,t+k}^c)^2 + (\pi_{i,t+k}^c - \bar{\pi}_i^c)^2 \right] \right\} \right\}$$

$$\text{s.a. } \pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i} E_t \{ \pi_{i,t+1}^c \} + \beta_{2\pi i} E_t \{ \pi_{i,t+1}^* \} + \beta_{3\pi i} \pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i} \pi_{i,t-1}^* + \beta_{5\pi i} \pi_t^* + \beta_{6\pi i} x_{i,t} + \varepsilon_{\pi,t}^i$$

Procedendo de forma similar ao caso da decisão de política monetária óptima da união, e considerando a curva da procura agregada em conjunto com a curva de comportamento dos preços, relativas à economia  $i$ , a condição de primeira ordem do problema de optimização determina que a taxa de juro óptima para essa economia deva observar a seguinte condição:

$$(83) \quad x_{i,t} = - \frac{\beta_{6\pi i}}{\delta_i (1 - \beta_{a\pi})} (\pi_{i,t}^c - \bar{\pi}_i^c)$$

Combinando com a curva da procura agregada da economia  $i$ , obtém-se a seguinte regra para a taxa de juro óptima dessa economia, relativa ao período  $t$ :

$$(84) \quad r_{i,t} = rr_{i,t} + \frac{\beta_{6\pi i}}{\delta_i \beta_{2\pi i} (1 - \beta_{a\pi})} \bar{\pi}_i^c + \left[ 1 - \frac{\beta_{6\pi i}}{a_{\pi} \delta_i \beta_{2\pi i} (1 - \beta_{a\pi})} \right] E_t \pi_{i,t+1}^c - \frac{\beta_{1\pi i}}{\beta_{2\pi i}} E_t x_{i,t+1} - \dots$$

$$\dots - \frac{\beta_{3\pi i}}{\beta_{2\pi i}} E_t (\pi_{i,t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c) - \frac{1}{\beta_{2\pi i}} \varepsilon_{x,t}^i$$

A taxa de juro óptima na perspectiva da economia do país  $i$  é similar à determinada para a união monetária, mas acrescida de um termo resultante de se tratar de uma economia aberta ao conjunto dos seus parceiros da união monetária. Em particular, a taxa de juro óptima depende positivamente da diferença entre os valores esperados da taxa de inflação da união monetária e da taxa de inflação do país  $i$ .

Tal como já acontecia no caso da união monetária, a taxa de juro deverá compensar choques da procura que, recorde-se, estão dependentes de decisões de autoridades orçamentais nacionais por via de alterações nas despesas públicas em bens e serviços.

Se as economias domésticas  $i$  apresentarem valores diferentes para parâmetros específicos de que as taxas de juro nacionalmente óptimas dependem, seremos levados a concluir que a política monetária única decidida no seio do Conselho do BCE não satisfaz igualmente os Estados-membros. Trata-se do assunto de que nos ocupamos no capítulo V e para o qual precisamos dos resultados das estimações das curvas da procura e da oferta agregadas apresentadas.

## **4. Estimação do Modelo**

### **4.1. Introdução**

A procura de um modelo de política monetária de uma união monetária que incorporasse suficientes diferenças entre as economias nacionais que a constituem levou-nos, nas secções precedentes deste capítulo, à obtenção de um conjunto de curvas para cada uma daquelas economias assim como para a economia da própria união. Cada economia passou a ser representada por uma curva da procura (curva IS) e por uma curva da oferta agregada (curva de Phillips Novo Keynesiana) e por uma regra de taxa de juro óptima (instrumento de política). No presente subcapítulo, procede-se à estimação dessas curvas, servindo-nos dos dados da União Económica e Monetária europeia e dos seus primeiros doze Estados-membros.

### **4.2. Equações a Estimar**

A partir de anterior subcapítulo, em que o modelo teórico foi deduzido, recuperam-se agora as equações das curvas de ajustamento dos preços (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida) e de procura agregada (curva IS), para se proceder ao trabalho de estimação dos seus parâmetros.

#### 4.2.1. União Monetária (UEM)

A função que representa o comportamento dos preços – curva de Phillips Novo Keynesiana é, para o caso da economia agregada da união monetária, definida pela expressão seguinte que recuperamos de secção anterior:

$$(85) \quad \pi_t^* = \beta_{1\pi^*} \cdot E_t \{ \pi_{t+1}^* \} + \beta_{2\pi^*} \cdot \pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*} \cdot x_t^* + \varepsilon_{\pi,t}^*$$

$$\text{onde } \beta_{1\pi^*} \equiv \frac{\theta_{c,*}}{\phi_{\pi,*}} \beta, \quad \beta_{2\pi^*} \equiv \frac{\eta}{\phi_{\pi,*}}, \quad \beta_{3\pi^*} \equiv \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma^*} \right), \quad \text{e}$$

$$\varepsilon_{\pi,t}^* \equiv \frac{(1-\theta_{c,*}\beta) \cdot (1-\theta_{c,*})}{\theta_{c,*}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_t^*$$

Tal como já tivemos oportunidade de explicar atrás, de acordo com esta equação, a taxa de inflação depende da inflação esperada para o período seguinte, da inflação do período anterior, assim como do hiato contemporâneo do produto e de um choque do tipo *cost push* (termo de perturbação). Tal como explicámos no desenvolvimento do modelo, este choque poderia ser o resultado de alterações na desutilidade do factor trabalho com repercussões sobre a oferta de trabalho, dependentes do poder de monopólio dos trabalhadores.

Substituindo as expectativas pelos valores *ex post*, obtém-se a equação a estimar:

$$(86) \quad \begin{aligned} \pi_t^* &= \beta_{1\pi^*} \pi_{t+1}^* + \beta_{2\pi^*} \pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*} x_t^* + o_t^{\varepsilon^{\pi^*}} \quad \text{onde} \\ o_t^{\varepsilon^{\pi^*}} &\equiv \varepsilon_t^{\pi^*} - \beta_{1\pi^*} (\pi_{t+1}^* - E_t \{ \pi_{t+1}^* \}) \end{aligned}$$

Por causa da consideração de expectativas racionais, o termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{\pi^*}}$  é definido como uma combinação linear do choque da oferta da união monetária e dos erros de previsão do decisor em termos da taxa de inflação.

O conjunto de condições de ortogonalidade associadas à estimação GMM desta equação de ajustamento dos preços da união monetária é definido por:

$E_t \{ \pi_t^* - \beta_{1\pi^*} \pi_{t+1}^* - \beta_{2\pi^*} \pi_{t-1}^* - \beta_{3\pi^*} x_t^* \mid Z_{\pi^*,t} \} = 0$ , em que  $Z_{\pi^*,t}$  é o vector de variáveis instrumentais ortogonais com o termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{\pi^*}}$ .



Recuperamos aqui também a expressão analítica da curva da procura agregada (curva IS), deduzida anteriormente para a união monetária:

$$(87) \quad x_t^* = \beta_{1x^*} \cdot E_t \{x_{t+1}^*\} + \beta_{2x^*} \cdot E_t \{\widehat{rr}_{t+1}^*\} + \varepsilon_{x,t}^*$$

$$\text{Onde } E_t \{\widehat{rr}_{t+1}^*\} \equiv E_t \{r_t^* - \pi_{t+1}^* - rr_t^*\}, \quad \beta_{1x^*} \equiv 1, \quad \beta_{2x^*} \equiv -\frac{1-\gamma^*}{\sigma^*},$$

$$\text{e } \varepsilon_{x,t}^* \equiv -\gamma^* \cdot E_t \{\Delta \tilde{g}_{t+1}^*\}$$

Substituindo-se as expectativas pelos valores *ex post*, obtém-se a equação a estimar:

$$(88) \quad x_t^* = \beta_{1x^*} x_{t+1}^* + \beta_{2x^*} \widehat{rr}_{t+1}^* + o_t^{\varepsilon^{x^*}}, \quad \text{onde}$$

$$o_t^{\varepsilon^{x^*}} \equiv \varepsilon_{x,t}^* - \left[ \beta_{1x^*} (x_{t+1}^* - E_t \{x_{t+1}^*\}) - \beta_{2x^*} (\pi_{t+1}^* - E_t \{\pi_{t+1}^*\}) \right]$$

O termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{x^*}}$  é definido como uma combinação linear do choque da procura e dos erros de previsão do decisor em termos de hiato do produto e da taxa de inflação da união monetária. O conjunto de condições de ortogonalidade associadas à estimação GMM desta equação IS da união monetária satisfaz a condição:

$$E_t \left\{ x_t^* - \beta_{1x^*} x_{t+1}^* - \beta_{2x^*} \widehat{rr}_{t+1}^* \mid Z_{x^*,t} \right\} = 0, \quad \text{em que } Z_{x^*,t} \text{ é o vector de variáveis}$$

instrumentais ortogonais com o termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{x^*}}$ .

#### 4.2.2. Economias Nacionais

De modo similar ao que acontece com a união monetária, também a economia de cada um dos países  $i$  é caracterizada pelas curvas de Phillips e da IS, cujas expressões foram já obtidas em secção atrás e que aqui repetimos.

A curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida da economia  $i$  é expressa como:

$$(89) \quad \pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i} E_t \{\pi_{i,t+1}^c\} + \beta_{2\pi i} E_t \{\pi_{t+1}^*\} + \beta_{3\pi i} \pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i} \pi_{t-1}^* + \beta_{5\pi i} \pi_t^* + \beta_{6\pi i} x_{i,t} + \varepsilon_{\pi,t}^i$$

onde  $\beta_{1\pi i} \equiv \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta$ ,  $\beta_{2\pi i} \equiv -\alpha_i \frac{\theta_{c,i}}{\phi_{\pi,i}} \beta$ ,  $\beta_{3\pi i} \equiv \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}}$ ,  $\beta_{4\pi i} \equiv -\alpha_i \frac{\eta}{\phi_{\pi,i}}$ ,  $\beta_{5\pi i} \equiv \alpha_i$ ,

$$\beta_{6\pi i} \equiv \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right), \text{ e } \varepsilon_{\pi,t}^i \equiv \frac{\Omega_i}{\theta_{c,i}} \cdot (1-\eta) \cdot \mu_{i,t}, \text{ sendo}$$

$$\Omega_i \equiv (1-\theta_{c,i}\beta) \cdot (1-\theta_{c,i}) \cdot (1-\alpha_i) \quad \text{e} \quad \phi_{\pi,i} \equiv \eta \cdot [1-\theta_{c,i}(1-\beta)] + \theta_{c,i}.$$

Substituindo as expectativas pelos valores *ex post*, obtém-se a equação a estimar:

$$\pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i} \pi_{i,t+1}^c + \beta_{2\pi i} \pi_{t+1}^* + \beta_{3\pi i} \pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i} \pi_{t-1}^* + \beta_{5\pi i} \pi_t^* + \beta_{6\pi i} x_{i,t} + o_t^{\varepsilon^{\pi i}} \quad \text{onde}$$

$$(90) \quad o_t^{\varepsilon^{\pi i}} \equiv \varepsilon_{\pi,t}^i - \left[ \beta_{1\pi i} \left( \pi_{i,t+1}^c - E_t \left\{ \pi_{i,t+1}^c \right\} \right) - \beta_{2\pi i} \left( \pi_{t+1}^* - E_t \left\{ \pi_{t+1}^* \right\} \right) \right]$$

Tal como já foi referido para os dois casos anteriores, em virtude de se tratar de um modelo de expectativas racionais, o termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{\pi i}}$  é definido como uma combinação linear do choque da oferta da economia  $i$  e dos erros de previsão do decisor em termos de hiato do produto e da taxa de inflação.

O conjunto de condições de ortogonalidade associadas à estimação GMM desta equação de ajustamento dos preços é definido por:

$$E_t \left\{ \pi_{i,t}^c - \beta_{1\pi i} \pi_{i,t+1}^c - \beta_{2\pi i} \pi_{t+1}^* - \beta_{3\pi i} \pi_{i,t-1}^c - \beta_{4\pi i} \pi_{t-1}^* - \beta_{5\pi i} \pi_t^* - \beta_{6\pi i} x_{i,t} \mid Z_{\pi i,t} \right\} = 0,$$

onde  $Z_{\pi i,t}$  é o vector de variáveis instrumentais ortogonais com o termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{\pi i}}$ .

No que respeita à curva de procura agregada da economia  $i$ , a expressão que recuperamos de capítulo precedente é a seguinte:

$$(91) \quad x_{i,t} = \beta_{1xi} E_t \left\{ x_{i,t+1} \right\} + \beta_{2xi} \cdot E_t \left\{ \widehat{rr}_{i,t+1} \right\} + \beta_{3xi} \cdot E_t \left\{ \pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c \right\} + \varepsilon_{x,t}^i$$

onde  $\beta_{1xi} \equiv 1$ ,  $\beta_{2xi} \equiv -\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}$ ,  $\beta_{3xi} \equiv -\frac{\alpha_i}{1-\alpha_i} \cdot (1-\gamma_i)$ ,  $\varepsilon_{x,t}^i \equiv -\gamma_i \cdot E_t \left\{ \Delta \tilde{g}_{i,t+1} \right\}$ , e

$$E_t \left\{ \widehat{rr}_{i,t+1} \right\} \equiv E_t \left\{ r_{i,t} - \pi_{i,t+1}^c - rr_{i,t} \right\}.$$

Substituindo as expectativas pelos valores *ex post*, obtém-se a equação a estimar:

$$x_{i,t} = \beta_{1xi} x_{i,t+1} + \beta_{2xi} \widehat{rr}_{i,t+1} + \beta_{3xi} (\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c) + o_t^{\varepsilon^{xi}} \quad \text{onde}$$

$$(92) \quad o_t^{\varepsilon^{xi}} \equiv \varepsilon_{x,t}^i - \left[ \begin{aligned} &\beta_{1xi} (x_{i,t+1} - E_t \{x_{i,t+1}\}) - \beta_{2xi} (\widehat{rr}_{i,t+1} - E_t \{\widehat{rr}_{i,t+1}\}) - \dots \\ &\dots - \beta_{3xi} [(\pi_{t+1}^* - E_t \{\pi_{t+1}^*\}) - (\pi_{i,t+1}^c - E_t \{\pi_{i,t+1}^c\})] \end{aligned} \right].$$

O termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{xi}}$  consiste numa combinação linear do choque da procura agregada da economia do país  $i$  e dos erros de previsão do decisor em termos de hiato do produto, do desvio da taxa de juro real, da taxa de inflação doméstica e da taxa de inflação da união monetária.

O conjunto de condições de ortogonalidade associadas à estimação GMM desta equação IS é definido por:

$$E_t \left\{ x_{i,t} - \beta_{1xi} x_{i,t+1} - \beta_{2xi} \widehat{rr}_{i,t+1} - \beta_{3xi} (\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c) \mid Z_{xi,t} \right\} = 0, \quad \text{onde } Z_{xi,t} \text{ é o vector de}$$

variáveis instrumentais ortogonais com o termo de perturbação  $o_t^{\varepsilon^{xi}}$ .

### 4.3. Variáveis e Dados Utilizados

Nas análises estatística e econométrica e, nomeadamente, nas estimações das curvas de procura agregada (curva IS) e de ajustamento dos preços (curva de Phillips) foram utilizadas séries temporais construídas especificamente para o efeito a partir de séries originais de bases de dados, fundamentalmente da *Main Economic Indicators* (MEI) da OCDE. Sempre que tais séries originais revelaram insuficiências ou levantaram dúvidas, recorreu-se a outras duas bases de dados: Eurostat da Comissão Europeia e *International Financial Statistics* do FMI.

Os dados estatísticos utilizados nas estimações das equações do modelo têm uma frequência mensal, no período compreendido entre Janeiro de 1995 e Dezembro de 2005, o que perfaz 132 observações mensais para cada uma das variáveis originais e

para cada uma das economias consideradas – UEM (zona Euro) e primeiros doze Estados-membros<sup>200</sup>. As variáveis originais consideradas neste trabalho empírico foram o índice de produção industrial mensal (em termos reais) ajustado de efeitos de sazonalidade, a taxa de juro a 3 meses do mercado monetário interbancário e ainda dois índices de preços – índice de preços no consumidor harmonizado e índice de preços com exclusão dos preços da energia e alimentação, este último permitindo a determinação de uma inflação próxima do conceito de “*core inflation*” (vd. Quadro A3.1, Apêndice A3).

A partir das variáveis originais foram construídas séries adequadas às variáveis relevantes a utilizar nas equações a estimar, tendo-se limitado, tanto quanto possível, a manipulação e a construção de séries novas (vd. Quadro A3.2, Apêndice A3).

Em primeiro lugar, como *proxy* do produto (PIB) utilizou-se o índice de produção industrial, em virtude de não estarem disponíveis dados para aquela variável na frequência mensal<sup>201</sup>. O hiato do produto – diferença relativa do produto real em relação ao seu valor potencial – foi calculado como *hiato (gap)<sub>t</sub>* =  $\ln PIB_t - \ln PIB_{potencial,t}$ . O produto potencial foi estimado através da aplicação do Filtro de Hodrick-Prescott (HP)<sup>202</sup>, pois de entre as metodologias mais populares na literatura – tendência linear e tendência multiplicativa – é a que resulta na identificação de uma tendência mais próxima da ideia de produto potencial e de ciclo de médio/longo prazo. E, tal como é frequentemente referido na literatura, trata-se de uma metodologia *judgment free* que parece ilustrar razoavelmente bem as diferentes fases do ciclo económico das economias europeias, reveladas por outros indicadores. No Apêndice A3 (Figura A3.1)

---

<sup>200</sup> No início dos trabalhos econométricos era propósito considerar uma amostra mais larga, com início em 1990. No entanto, verificou-se que as séries de dados estatísticos apresentavam melhores características a partir de Janeiro de 1995, razão que nos levou a trabalhar com a amostra com início nessa data.

<sup>201</sup> Como alternativa à utilização de dados mensais da produção industrial, tentámos construir uma série mensal do produto (PIB) recorrendo, para o efeito, a um método de interpolação linear dos dados trimestrais do produto disponíveis nas bases de dados, seguindo uma sugestão de Eleftheriou (2003). No entanto, para além de um ligeiro alisamento (*smoothing*) nas séries, não obtivemos melhores resultados com os dados transformados, pelo que decidimos utilizar os verdadeiros valores mensais do índice de produção industrial, minimizando o mais possível a manipulação das séries disponibilizadas nas bases de dados, depois de verificada correlação significativa entre a evolução do índice e a evolução do PIB, numa frequência trimestral.

<sup>202</sup> Utilizamos o parâmetro de alisamento  $\lambda = 14400$ , tal como é recomendado por Hodrick e Prescott (1997) para dados de frequência mensal.

apresentamos os gráficos do comportamento do índice de produção industrial e do correspondente produto potencial, para cada uma das economias analisadas<sup>203</sup>.

A taxa de inflação anual, para cada mês, é calculada como a taxa de crescimento (nos últimos doze meses) do índice de preços, i.e.,  $\pi_t = \ln IPC_t - \ln IPC_{t-12}$ . Para a determinação desta taxa foram consideradas as séries do Índice de Preços no Consumidor Harmonizado e de um Índice de Preços no Consumidor em que estão excluídos os preços da energia e alimentação. Com a primeira série de índice de preços calcula-se a taxa de inflação no consumidor harmonizada, enquanto a segunda série permite obter algo próximo do conceito de “*core inflation*”, a qual não apresenta tão grande volatilidade como a anterior. Acredita-se que, com vista a minimizar a introdução de fontes de instabilidade nos mercados, as autoridades monetárias prefiram acompanhar a evolução dos preços na definição “*core*” em vez do índice de preços harmonizado no consumo, nas suas análises económicas. Apesar disso, nas estimações realizadas no presente trabalho, obtivemos melhores resultados utilizando a taxa de inflação calculada a partir do índice de preços no consumidor<sup>204</sup>. A taxa de inflação na sua definição *core* foi utilizada, para alguns países, como instrumento na estimação GMM.

De acordo com a equação da procura agregada (curva IS), uma das variáveis explicativas do hiato do produto, como se verá mais à frente, consiste no desvio esperado da taxa de juro real de curto prazo em relação ao seu valor de equilíbrio. Para a construção dessa variável recorreu-se às séries originais relativas à taxa de juro de curto prazo anualizada (a 3 meses) do mercado monetário interbancário das diferentes economias. Como o início da UEM, em Janeiro de 1999, trouxe consigo a substituição das diversas taxas de juro interbancárias pela taxa Euribor (*Euro Interbank Offered Rate*)<sup>205</sup>, os valores das séries de taxas para as treze economias consideradas são os valores da Euribor a partir daquela data. Apesar disso, os valores dos desvios esperados das taxas de juro de curto prazo serão diferentes para as economias que integram a

---

<sup>203</sup> No Capítulo III já tínhamos tido necessidade de recorrer às séries do produto (mais propriamente, índice de produção industrial) (vd. Fig. A2.1, Apêndice A2). Repetimos no presente Capítulo as séries originais e as tendências e hiatos correspondentes, mas focando a atenção num intervalo de tempo mais curto.

<sup>204</sup> O próprio Banco Central Europeu informa em diversos documentos que recorre à definição de índice de preços harmonizado no consumidor, tal como acabamos por fazer neste trabalho empírico.

<sup>205</sup> A Euribor é a taxa a que são oferecidos depósitos interbancários entre os bancos comerciais. Esta taxa é apurada a partir das taxas praticadas pelos bancos comerciais que apresentam maiores volumes de transacção no mercado monetário interbancário da zona Euro.

nossa análise, visto que dependem também do comportamento da taxa de inflação esperada. Para cada economia, no Apêndice A3 (Figura A3.2), apresentamos os gráficos do comportamento da taxa de inflação, da taxa de juro de curto prazo, e do desvio esperado da taxa de juro real em relação ao seu valor de equilíbrio.

A utilização de séries temporais obriga-nos a ter alguns cuidados prévios, nomeadamente em termos da avaliação da sua estacionaridade, sob pena de não obtermos estimações consistentes. Uma série temporal estacionária tem uma média constante, uma variância também constante e uma covariância independente do tempo. De forma a testar a estacionaridade das séries utilizadas, procedeu-se a uma análise gráfica das mesmas, assim como à utilização dos testes (de raízes unitárias) de Augmented Dickey-Fuller (ADF) e de Phillips-Perron (PP). Em qualquer destes testes, sob a hipótese nula, o processo estocástico subjacente à série temporal será não estacionário, i.e., terá raiz unitária. A rejeição da hipótese nula implica a estacionaridade da série<sup>206</sup>.

Os resultados dos testes ADF e PP realizados às séries utilizadas nas estimações sugerem que a hipótese nula de raiz unitária seja rejeitada e, portanto, que são estacionárias as séries das variáveis consideradas nas equações do modelo, com excepção das respeitantes às duas definições alternativas de taxa de inflação em todas as economias analisadas (vd. Quadro A3.3, Apêndice A3). Por esse motivo, nas estimações em que estavam envolvidas as variáveis que em níveis eram não estacionárias, recorreremos às primeiras diferenças das mesmas, assegurando assim estimações consistentes.

## **4.4. Estimação das Equações**

### **4.4.1. Método de Momentos Generalizados (GMM)**

A estimação de equações de um modelo de expectativas racionais, nomeadamente no caso das que constituem o nosso modelo, impõe que se substitua no período  $t$  os

---

<sup>206</sup> Uma preocupação relacionada com os testes de estacionaridade tem a ver a verificação de existência de quebra estrutural na série temporal analisada. Na presença de quebra de estrutura, a não rejeição da hipótese nula pode não ser indiciadora de se tratar de um processo não estacionário, mas sim ser apenas um sintoma de quebra estrutural, pois quando esta existe, os testes de raiz unitária tendem a não rejeitar a hipótese nula.

valores esperados para variáveis do período  $t+1$  pelos valores que *ex post* assumem na amostra. Isso significa que passamos a ter como regressores variáveis endógenas temporalmente desfasadas. Por esse motivo, somos conduzidos a uma situação em que os regressores aparecem correlacionados com o termo de perturbação e em que as correcções normais que se podem utilizar para resolver esse problema implicam estimativas inconsistentes dos coeficientes (Flood e Garber, 1980, e Cumby, *et al.*, 1983).

Nesta situação torna-se necessário recorrer ao Método de Momentos Generalizados (GMM), introduzido por Hansen (1982), que fazendo uso de condições de ortogonalidade, conduz a estimativas consistentes e assintoticamente eficientes em modelos lineares e em modelos não lineares. Este método ganhou bastante popularidade nos últimos anos por diversas razões. Em primeiro lugar, acompanhou as exigências dos investigadores que passaram a dar uma importância crescente aos modelos de expectativas racionais<sup>207</sup>. Em segundo lugar, aparece como resposta para os problemas de estimações não solucionados por outros métodos mais frequentemente utilizados (OLS e IV) – estes acabam por ser casos especiais ou particulares do GMM que é mais robusto. Em terceiro lugar, constitui-se como alternativa a outros estimadores, particularmente quando é difícil deduzir o estimador de máxima verosimilhança. Finalmente, o GMM apresenta a vantagem da eficiência na presença de heteroscedasticidade de natureza desconhecida, embora com um custo: trata-se de um estimador que exige amostras de grande dimensão, pelo que tende a ser assintoticamente eficiente, mas raramente eficiente em amostras reduzidas<sup>208</sup>. No trabalho empírico desenvolvido, respondemos a esta exigência de amostras de grande dimensão com a utilização de dados na frequência mensal, tendo-se obtido uma amostra com 132 observações, como já foi acima referido.

---

<sup>207</sup> Um princípio básico dos modelos de expectativas racionais é o de que eventuais erros nas previsões dos agentes racionais devem ser independentes de todas as variáveis que constituem o conjunto de informação que aqueles detêm e usam na formulação das suas expectativas. Por esse motivo, os erros de previsão devem ser independentes das variáveis presentes no conjunto de informação de que os agentes racionais se servem. Essa independência dá origem a várias condições sobre os momentos condicionais, os quais fornecem as condições de momentos não condicionais em que a estimação pelo método GMM se baseia (Davidson e MacKinnon, 1993, p.587).

<sup>208</sup> Em amostras pequenas, o aumento do número de instrumentos piorará o comportamento dos estimadores GMM (Fersen e Foerster, 1994) e enfraquecerá a eficiência assintótica. Além disso, o teste *J* normalmente utilizado para aferir da validade dos instrumentos e do ajustamento, perderá poder com o mesmo aumento do número de instrumentos, em amostras pequenas. Em face destas fraquezas do GMM, alguns autores têm desenvolvido estimadores alternativos, entre os quais, o *empirical likelihood*, o *exponential tilting* e o *continuous-updating* (Newey e Smith, 2004).

A estimação GMM assenta na ideia de que entre as variáveis existe uma relação teórica verdadeira para determinados valores dos seus parâmetros. Os valores desses parâmetros são estimados pelo método GMM de modo a que a relação (estimada) encontrada se aproxime o mais possível da relação teórica. Em concreto, a relação teórica é substituída pela sua correspondente relação amostral e as estimativas são calculadas minimizando a distância entre os valores teóricos e os valores reais.

A relação teórica que os parâmetros devem satisfazer consiste num conjunto de condições de ortogonalidade entre uma função de parâmetros a estimar (possivelmente não linear),  $f(\theta)$ , e um conjunto de variáveis instrumentais,  $z_t$ , que devem respeitar:  $E[f(\theta)'Z] = 0$ . O vector dos instrumentos  $Z$  inclui variáveis temporalmente desfasadas que ajudam a prever o comportamento do hiato do produto e da inflação e das variáveis contemporâneas que não sejam correlacionadas com os termos de perturbação. Por via de um processo iterativo, o estimador GMM escolhe as estimativas dos parâmetros que permitam anular, ou aproximar o mais possível de zero, as correlações amostrais entre os instrumentos e a função  $f$ , tal como definido pelo critério:  $J = m(\theta)'Am(\theta)$ , onde  $m(\theta) = f(\theta)'Z$  e  $A$  é uma matriz de ponderadores óptimos.

Para o estimador GMM ser identificado é preciso que existam pelo menos tantos instrumentos como os parâmetros a estimar. No caso de o número de instrumentos (dimensão de  $Z$ ) ser superior ao de parâmetros, o modelo fica sobre-identificado, sendo necessário recorrer à estatística de teste  $J$  (Hansen, 1982) para testar as restrições de sobre-identificação de modo a validar a especificação estimada e os instrumentos seleccionados<sup>209</sup>. Sob a hipótese nula de as restrições de sobre-identificação serem satisfeitas, a estatística  $J$  multiplicada pelo número de observações segue assintoticamente uma distribuição Qui-Quadrado com um número de graus de liberdade igual ao número de restrições de sobre-identificação<sup>210</sup>. A rejeição da hipótese nula implica que os instrumentos não satisfazem as condições de ortogonalidade; no entanto, isso pode acontecer por se tratar de variáveis não verdadeiramente exógenas ou porque estão a ser excluídas incorrectamente da regressão.

---

<sup>209</sup> Uma variável instrumental deve satisfazer duas condições: deve ser correlacionada com as variáveis endógenas e ortogonal com os termos de perturbação.

<sup>210</sup> Este teste  $J$  peca pelo facto de não ser aplicado contra uma hipótese alternativa.



Nestes termos, as equações acima apresentadas foram estimadas individualmente utilizando-se para o efeito o método GMM. Em cada uma das equações, as variáveis esperadas (relativas ao período  $t+1$ ) foram substituídas pelos valores que as mesmas assumem *ex post* no período  $t+1$ .

Os instrumentos utilizados na estimação GMM das equações da procura agregada (curva IS) e do ajustamento de preços (curva de Phillips) foram os valores desfasados das variáveis exógenas. E, em todos os casos, de acordo com o teste  $J$ , as condições de ortogonalidade não são rejeitadas, o que valida quer a regressão estimada, quer o conjunto de instrumentos utilizados. Nos quadros-síntese dos resultados das estimações (Quadro A3.4 e Quadro A3.5, Apêndice A3) são identificados os instrumentos utilizados em cada uma das estimações, assim como o valor da estatística de teste  $J$ .

Todos os testes estatísticos e as estimações foram realizados com a utilização do software econométrico *Eviews* (versão 3.1).

#### 4.4.2. Apreciação dos Resultados das Estimações

##### 4.4.2.1. Curvas de ajustamento dos preços

Como já se referiu atrás, na medida em que a análise estatística preliminar às séries estatísticas revelou a não estacionaridade de algumas variáveis, em particular, das taxas de inflação, procedeu-se à estimação das curvas de ajustamento dos preços (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida) com variáveis nas primeiras diferenças, cujas séries resultantes já são estacionárias. Para implementar as estimações GMM foram considerados um conjunto de instrumentos, descritos no apêndice A3. A estimação da curva de ajustamento dos preços para a união monetária resultou nas estimativas e estatísticas de teste seguintes:

Quadro IV.1 - Curva de ajustamento dos preços na UEM

$\Delta\pi_t^* = \beta_{1\pi^*}\Delta\pi_{t+1}^* + \beta_{2\pi^*}\Delta\pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*}\Delta x_t^* + o_t^{\varepsilon^{\pi^*}}$			
$\beta_{1\pi^*}$	$\beta_{2\pi^*}$	$\beta_{3\pi^*}$	Teste $J$ (Hansen)
0,91415	-0,09273	-0,09905	3,2896
(0,0682)	(0,0369)	(0,0254)	[0,34909]
[0,000]	[0,0128]	[0,000]	

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos – *p-value*.

A estimativa do coeficiente da taxa de inflação esperada (do período seguinte) da união monetária apresenta um valor inferior à unidade, mas o teste de Wald não rejeitou a hipótese de ser igual a 1. Trata-se de um resultado coerente com o significado desse coeficiente na equação da curva de comportamento dos preços no modelo que desenvolvemos atrás. No que respeita ao coeficiente do hiato do produto encontramos infelizmente um valor negativo. Recordemos que a obtenção de um sinal negativo é uma das críticas que se levantam aos modelos básicos Novo Keynesianos baseados em curvas de Phillips não híbridas. Para ultrapassar esse problema, a literatura apresenta duas soluções alternativas. Uma delas foi seguida neste trabalho, na medida em que no desenvolvimento do modelo atrás, por incorporação de fontes de rigidez nominal adicionais ao modelo de Calvo, derivámos uma curva híbrida, i.e., uma curva de comportamento dos preços em que a inflação contemporânea, para além de ser explicada pelas expectativas dos agentes económicos sobre a evolução futura dos preços, também é afectada pela inflação do período anterior. Mesmo assim, obtivemos uma estimativa negativa para o coeficiente do hiato do produto no caso da economia agregada da União Económica e Monetária (UEM) e ainda, como teremos oportunidade de ver à frente, nos casos de Alemanha, Áustria, Finlândia, Grécia e Holanda. Nas curvas de Phillips Novo Keynesianas híbridas dos restantes países estudados – Bélgica, Espanha, França, Itália, Irlanda, Luxemburgo e Portugal – o sinal encontrado para o coeficiente do hiato do produto foi positivo, em coerência com o expectável.

A segunda solução que a literatura apresenta para ultrapassar o problema do coeficiente negativo do hiato do produto consiste na substituição dessa variável por variáveis próximas da ideia de custo marginal das empresas, uma vez que a especificação final da curva de ajustamento dos preços se baseia numa relação estável entre o custo marginal das empresas e o hiato do produto. Não o fizemos no trabalho econométrico desenvolvido por indisponibilidade de dados homogéneos e adequados para todas as economias consideradas.

No próximo quadro apresentamos os resultados das estimações das curvas de comportamentos de preços nas economias, onde o coeficiente do hiato do produto revelou uma estimativa com sinal negativo.

A curva de ajustamento dos preços de cada uma das economias nacionais *i* integradas na união monetária, repetida no topo do quadro imediatamente abaixo apresentado, é diferente da que surge normalmente na literatura, uma vez que tomando

em consideração o facto de se tratar de uma economia aberta a parceiros da união monetária, não está isolada dos acontecimentos dessa economia agregada. Por esse motivo, e tal como já descrevemos atrás, de acordo com a nova especificação, as variações na taxa de inflação do país  $i$  contemporânea são explicadas pelas variações verificadas na taxa de inflação dos bens importados, nos valores passados e esperados para a inflação doméstica e dos produtos importados, assim como pelas variações do hiato do produto da economia  $i$ .

Para uma melhor leitura, uma das linhas do quadro contém os sinais esperados para os coeficientes e, infelizmente como se pode verificar, a evidência empírica fez surgir alguns outros coeficientes com sinal também contrário ao que seria de esperar tendo em conta o modelo anteriormente desenvolvido, embora as estimativas sejam todas estatisticamente significativas e todos os testes suportem uma qualidade boa no ajustamento.

Quadro IV.2 - Curva de ajustamento dos preços nas economias nacionais (I)

País $i$	$\Delta\pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^c + \beta_{2\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^* + \beta_{3\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^* + \beta_{5\pi i}\Delta\pi_t^* + \beta_{6\pi i}\Delta x_{i,t} + o_t^{\varepsilon_{\pi i}}$						Teste $J$ (Hansen)
	$\beta_{1\pi i}$	$\beta_{2\pi i}$	$\beta_{3\pi i}$	$\beta_{4\pi i}$	$\beta_{5\pi i}$	$\beta_{6\pi i}$	
sinal esperado	+	-	+	-	+	+	
Alemanha	1,1967 (0,011) [0,000]	-1,3204 (0,1606) [0,000]	-0,0298 (0,0074) [0,000]	0,1881 (0,0704) [0,008]	0,4634 (0,1492) [0,002]	-0,03195 (0,0041) [0,000]	3,8396 [0,2793]
Áustria	1,3242 (0,2307) [0,000]	2,1760 (0,4903) [0,000]	0,2964 (0,1326) [0,027]	-0,5789 (0,1518) [0,000]	-2,3477 (0,4051) [0,000]	-0,0781 (0,0234) [0,001]	3,4434 [0,3282]
Finlândia	1,0163 (0,1858) [0,000]	1,2449 (0,3653) [0,000]	0,0836 (0,0474) [0,079]	-0,7591 (0,1811) [0,000]	-1,1222 (0,3523) [0,001]	-0,0514 (0,0288) [0,076]	3,3500 [0,3407]
Grécia	0,6201 (0,0894) [0,000]	-1,2616 (0,3624) [0,000]	-0,0819 (0,0624) [0,192]	-0,7096 (0,1963) [0,000]	1,9492 (0,4627) [0,000]	-0,0790 (0,0180) [0,000]	5,8503 [0,1191]
Holanda	1,1597 (0,1360) [0,000]	2,023 (0,4822) [0,000]	-0,5366 (0,1274) [0,000]	-0,4051 (0,1454) [0,006]	-1,1318 (0,3070) [0,000]	-0,0352 (0,0160) [0,029]	7,0436 [0,0705]

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos –  $p$ -value. Nas estimações GMM foram considerados um conjunto de instrumentos, descritos no apêndice A3.

Relativamente aos outros países que apresentam estimativas positivas para o coeficiente do hiato do produto, os resultados das estimações constam do próximo quadro. Também, à semelhança do que aconteceu com o primeiro conjunto de países, a evidência empírica em certos casos (vd. Quadro IV.3) revelou sinais contrários ao esperado. Porém, em todas as curvas de comportamento da inflação, o coeficiente da inflação esperada é positivo, em coerência com o modelo desenvolvido atrás.

Quadro IV.3 - Curva de ajustamento dos preços nas economias nacionais (II)

País $i$	$\Delta\pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^c + \beta_{2\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^* + \beta_{3\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^* + \beta_{5\pi i}\Delta\pi_t^* + \beta_{6\pi i}\Delta x_{i,t} + o_t^{\varepsilon_{\pi i}}$						Teste $J$ (Hansen)
	$\beta_{1\pi i}$	$\beta_{2\pi i}$	$\beta_{3\pi i}$	$\beta_{4\pi i}$	$\beta_{5\pi i}$	$\beta_{6\pi i}$	
sinal esperado	+	-	+	-	+	+	
Bélgica	0,4773 (0,0861) [0,000]	0,5422 (0,1912) [0,005]	0,4730 (0,0751) [0,000]	-0,4499 (0,1138) [0,000]	0,5671 (0,2721) [0,039]	0,0714 (0,0235) [0,003]	5,1670 [0,1599]
Espanha	0,6855 (0,0470) [0,000]	0,3610 (0,0920) [0,000]	0,3673 (0,0217) [0,000]	-0,3598 (0,0217) [0,000]	0,4570 (0,1856) [0,015]	0,0681 (0,0164) [0,000]	1,9949 [0,5734]
França	0,5221 (0,1714) [0,003]	-2,2965 (1,1447) [0,047]	-0,4535 (0,1087) [0,000]	0,5283 (0,2299) [0,023]	2,2099 (0,8753) [0,012]	0,1103 (0,0470) [0,020]	4,2831 [0,2325]
Itália	0,6316 (0,0336) [0,000]	0,5763 (0,0907) [0,000]	0,2147 (0,0327) [0,000]	-0,2863 (0,0420) [0,000]	-0,2024 (0,1125) [0,074]	0,05618 (0,0162) [0,000]	3,1801 [0,3647]
Irlanda	0,5977 (0,0511) [0,000]	2,4514 (0,2767) [0,000]	0,5074 (0,0504) [0,000]	-0,6149 (0,0635) [0,000]	-1,4666 (0,1916) [0,000]	0,0287 (0,0063) [0,000]	1,8847 [0,5966]
Luxemburgo	2,8015 (0,2301) [0,000]	-2,6605 (0,4581) [0,000]	-0,3749 (0,0371) [0,000]	2,9628 (0,3737) [0,000]	-0,9099 (0,3958) [0,023]	0,0465 (0,0115) [0,000]	2,2179 [0,5284]
Portugal	0,5110 (0,0836) [0,000]	-1,4067 (0,4202) [0,001]	0,1092 (0,0373) [0,004]	0,2701 (0,1468) [0,068]	1,1873 (0,3453) [0,000]	0,0347 (0,0151) [0,023]	6,2372 [0,1006]

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos –  $p$ -value. Nas estimações GMM foram considerados um conjunto de instrumentos, descritos no apêndice A3.

Deste conjunto de estimações, iremos extrair as estimativas dos coeficientes  $\beta_{3\pi^*}$ , no caso da união europeia, e  $\beta_{6\pi i}$ , no caso de cada uma das economias nacionais  $i$ , para proceder à determinação das taxas de juro desejadas pela união monetária e por cada um dos seus Estados-membros, que apresentaremos no Capítulo V. No entanto, antes de o

fazer, precisamos de mais valores de certas estimativas encontradas nas curvas da procura agregada, de cujas estimações apresentamos os resultados na próxima secção.

#### 4.4.2.2. Curvas de procura agregada (IS)

No que respeita à curva da procura agregada, dada a definição de cada um dos coeficientes e dos parâmetros que lhes estão associados, seria teoricamente expectável que  $\beta_{1x^*}, \beta_{1xi} > 0$ ,  $\beta_{2x^*}, \beta_{2xi} < 0$  e que  $\beta_{3xi} > 0$ .

A estimação da curva de procura agregada na UEM revelou os resultados constantes do Quadro seguinte.

Quadro IV.4 - Curva de procura agregada na UEM

$x_t^* = \beta_{1x^*}x_{t+1}^* + \beta_{2x^*}\widehat{rr}_{t+1}^* + o_t^{\varepsilon^{x^*}}$		
$\beta_{1x^*}$	$\beta_{2x^*}$	Teste J (Hansen)
0,87878 (0,09408) [0,000]	0,56148 (0,2351) [0,0184]	4,2127 [0,2394]

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos – *p-value*.

Ambos os coeficientes revelaram-se estatisticamente significativos, e o teste *J* indicia que quer o conjunto de instrumentos seleccionados<sup>211</sup>, quer a própria equação estimada, são bons. Para além disso, enquanto a estimativa do coeficiente do hiato desfasado 1 período assume o valor que teoricamente seria expectável, a estimativa do coeficiente do valor esperado da taxa de juro real surge com um valor positivo, ao contrário do que devia acontecer. Dada a forma como foi definido  $\beta_{2x^*} \equiv -(1 - \gamma^*)/\sigma^*$ , quando  $\gamma^* > 0$ , a obtenção de um valor positivo para  $\beta_{2x^*}$  significa que  $\sigma^*$  assume um valor negativo o que significando que o coeficiente de aversão relativa ao risco seria negativo. Embora não seja um valor considerado muito normal, segundo alguns autores (e.g., Hansen e Singleton, 1996 e Holman, 1998, *inter alia*), a estimação pelo método GMM de curvas que envolvam uma relação de Euler, como é o caso da curva da procura agregada aqui estudada, gera frequentemente estimativas negativas para o coeficiente de aversão relativa ao risco. A este respeito, Pozzi (2003) mostra que isso

<sup>211</sup> No Apêndice A3 descreve-se a composição do vector de instrumentos em cada uma das estimações.

pode ser um resultado desfavorável decorrente da dimensão da amostra quando se utiliza o método GMM que, tal como já foi referido acima, é um bom método para os casos em que a amostra seja de grande dimensão. Por esse motivo, o valor da estimativa obtido deve ser considerado com algum cuidado.

No que respeita às estimações das curvas de procura agregada das diversas economias nacionais, foram obtidos os seguintes resultados resumidos no próximo Quadro.

Quadro IV.5 - Curva de procura agregada (IS) nas economias nacionais

País <i>i</i>	$x_{i,t} = \beta_{1xi}x_{i,t+1} + \beta_{2xi}\widehat{rr}_{i,t+1} + \beta_{3xi}(\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c) + o_t^{\varepsilon_{xi}}$			
	$\beta_{1xi}$	$\beta_{2xi}$	$\beta_{3xi}$	Teste J (Hansen)
Alemanha	0,4258 (0,0175) [0,0165]	1,6668 (0,4132) [0,000]	-0,5656 (0,2360) [0,018]	4,95032 [0,1755]
Áustria	0,9586 (0,0892) [0,000]	0,3409 (0,1717) [0,0492]	-0,1742 (0,1698) [0,307]	6,3388 [0,096]
Bélgica	0,92787 (0,1682) [0,000]	1,21158 (0,5856) [0,0406]	-1,1864 (0,5927) [0,0474]	6,9981 [0,0719]
Espanha	0,9562 (0,0549) [0,000]	0,3443 (0,0513) [0,000]	-0,1454 (0,0774) [0,0627]	4,4507 [0,2167]
Finlândia	0,9765 (0,0666) [0,000]	0,7658 (0,1874) [0,000]	-0,2605 (0,1192) [0,031]	7,1341 [0,067]
França	0,9342 (0,1469) [0,000]	0,3246 (0,1662) [0,053]	-0,2560 (0,1017) [0,013]	6,7659 [0,0797]
Grécia	1,1722 (0,1134) [0,000]	-0,5095 (0,0414) [0,000]	0,1982 (0,0415) [0,000]	5,5402 [0,1363]
Holanda	1,2115 (0,2490) [0,000]	-0,1817 (0,1128) [0,109]	-0,1148 (0,0731) [0,1186]	7,1889 [0,0661]
Irlanda	0,7335 (0,1592) [0,000]	0,8083 (0,3398) [0,019]	-0,3234 (0,1817) [0,0775]	4,4095 [0,2205]
Itália	1,0502 (0,0715) [0,000]	0,3321 (0,0135) [0,0157]	-0,4487 (0,1376) [0,002]	6,666 [0,0833]
Luxemburgo	0,8125 (0,1474) [0,000]	-2,5803 (0,6749) [0,000]	0,3308 (0,1748) [0,0608]	4,9564 [0,1750]
Portugal	0,8580 (0,1050) [0,000]	-0,3560 (0,1901) [0,0634]	0,1411 (0,0920) [0,1277]	5,8123 [0,1211]

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos – *p-value*. Nas estimações GMM foram considerados um conjunto de instrumentos, descritos no apêndice A3.

Em relação ao coeficiente do valor esperado do hiato do produto, obtém-se o sinal esperado em todas as economias. Mas, por construção do coeficiente, além de positivo,

não deveria exceder a unidade<sup>212</sup>. Isso não acontece nos casos das economias da Grécia, Holanda e Itália.

Em relação ao coeficiente do desvio esperado da taxa de juro real em relação ao seu valor de equilíbrio,  $\beta_{2xi}$ , tal como já foi referido relativamente à UEM, seria expectável que fosse negativo, o que acontece apenas nos casos de Grécia, Holanda, Luxemburgo e Portugal; nos restantes a estimativa é positiva. Para os restantes casos, seguindo as sugestões da literatura (e.g., Pozzi, 2003), as estimativas deste coeficiente devem ser consideradas com alguma precaução.

Finalmente, o coeficiente da diferença esperada entre taxa de inflação da união monetária e taxa de inflação doméstica,  $\beta_{3xi} \equiv -(\alpha_i / 1 - \alpha_i)(1 - \gamma_i) < 0$ , que só aparece nas curvas de procura agregada das economias nacionais, deveria ter um valor negativo, dado o sinal esperado de cada um dos parâmetros de que depende, o que acontece em quase todos os países, com excepção dos casos da Grécia, Luxemburgo e Portugal.

## 5. Síntese do Capítulo

Com vista a descrever a reacção de um decisor de política monetária sujeito a uma estrutura económica de uma união monetária ou de uma economia nacional integrada naquela união, no presente capítulo construímos um modelo de uma união monetária caracterizado por curvas da procura agregada (curva IS) e curvas de comportamento dos preços (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida), fechado com regras de taxas de juro óptimas, para a economia agregada da união e para cada uma das economias nacionais.

Tentando ultrapassar as limitações de utilização de equações definidas de modo *ad-hoc*, deduzimos aquelas curvas com fundamentos microeconómicos, no contexto da família de modelos Novo-Keynesianos, onde a presença de rigidez nominal permite à política monetária ter eficácia. Além disso, de modo a obter maior aproximação à

---

<sup>212</sup> Recorde-se que  $\beta_{1x^*} \equiv (1 - \gamma^*)$  para a união monetária, e que  $\beta_{1xi} \equiv (1 - \gamma_i)$  para cada uma das economias nacionais  $i$ , e que  $\gamma^* \equiv G^* / Y^*$  e  $\gamma_i \equiv G_i / Y_i$  foram atrás definidos como o peso do consumo público no produto no equilíbrio de estado estacionário.

realidade de uma união monetária, em que as economias nacionais constituintes têm características idiossincráticas, incorporámos diferenças nacionais ao nível das preferências de consumo das famílias, do peso das despesas públicas no produto, do grau de rigidez nominal de salários e de preços dos bens, do grau de abertura ao comércio com os parceiros da união, e dos choques da procura e da oferta agregadas.

Nestes termos, para cada economia nacional, obtivemos uma curva IS em que, adicionalmente ao que é normal encontrar-se no quadro dos modelos Novo-Keynesianos (hiato do produto e taxa de juro real esperados, como variáveis explicativas), o comportamento do hiato do produto é explicado pela variação esperada da diferença entre a taxa de inflação da própria economia e a taxa de inflação da união monetária, numa proporção da importância das suas trocas comerciais com os restantes parceiros da união. A curva IS obtida também faz depender a evolução do hiato do produto de choques na procura agregada que se fazem sentir por via da variação das despesas públicas de iniciativa das autoridades orçamentais nacionais.

A parte da oferta agregada de cada economia nacional é representada por uma curva de comportamento dos preços (curva de Phillips Novo Keynesiana), onde a inflação de preços no consumidor (incorporando os preços de bens domésticos e importados a partir dos parceiros) é explicada por diferenças esperada e passada entre taxas de inflação nacional e da união monetária, pelo hiato do produto e por choques devidos a alterações na desutilidade da oferta de trabalho (a qual pode ser afectada por ajustamentos nos sindicatos). A especificação encontrada para a curva de comportamento de preços afasta-se do modelo básico Novo Keynesiano, por via da inclusão de fontes adicionais de rigidez de preços que nos conduzem a uma versão híbrida onde a inflação passada explica a inflação presente, e por via da abertura da economia nacional ao exterior, em particular, às outras economias nacionais com quem integram a união monetária.

A economia agregada da união monetária é também caracterizada por uma curva IS e por uma curva de Phillips Novo Keynesiana, de especificações mais simples do que as encontradas para as economias nacionais, mas ainda dependentes de parâmetros específicos à união enquanto agregado das economias nacionais.

O modelo fica fechado com a inclusão de equações que descrevem o comportamento do instrumento de política monetária, que na prática correspondem a curvas de reacção do decisor que, sujeito à estrutura da economia em que decide,



minimiza uma função de perda dependente da inflação e do hiato do produto. Novamente, com vista a incorporar diferenças adicionais entre as economias nacionais, considerou-se que o peso atribuído a cada um daqueles objectivos na função de perda tem um valor variável em função da economia nacional considerada. A minimização da função de perda rendeu regras de taxas de juro óptimas de curto prazo tipo Taylor, de acordo com as quais o decisor de política monetária reage às previsões que faz sobre a evolução futura dos preços da própria economia e da economia da união monetária, e sobre o hiato do produto, ao contrário do que normalmente se encontra na literatura, onde o decisor reage a variações contemporâneas das mesmas variáveis.

Finalmente, procedeu-se à estimação do modelo por aplicação do método dos momentos generalizados (GMM), devido ao facto de os regressores aparecerem correlacionados com o termo de perturbação o que surge por causa da presença de variáveis endógenas desfasadas como regressores nas especificações estimadas. Nas estimações, em treze economias (doze nacionais mais a união monetária) analisadas obtivemos seis com um valor negativo para o coeficiente do hiato do produto na curva de comportamento dos preços, ao contrário do que seria expectável e apesar de termos trabalhado com uma curva de Phillips híbrida. Nas restantes economias, o sinal das estimativas do coeficiente do hiato foi coerente com o expectável à partida.

As estimativas dos parâmetros encontrados na parte final deste capítulo serão utilizadas no próximo capítulo para a determinação de taxas de juro óptimas para a economia agregada da União Económica e Monetária e para as economias de cada um dos seus primeiros doze Estados-membros.



## **Capítulo V – Decisões no Conselho do Banco Central Europeu**

### **1. Introdução**

Nos capítulos anteriores explicou-se em que medida a determinação das medidas de política monetária é sensível à substituição de um quadro mais tradicional, em que aquelas eram decididas por um indivíduo, pelo estabelecimento de um conselho onde vários indivíduos contribuem para o alcance de uma decisão de política monetária. Explicou-se ainda de que modo a complexidade introduzida pela criação de conselhos de política monetária aumentaria com a localização destes no âmbito de uma união monetária, onde interesses nacionais potencialmente diferentes podem não ser compatíveis com a decisão de uma política monetária única, o que permite levantar a hipótese de a política decidida pelo conselho não corresponder exactamente ao que seria adequado à economia agregada da união. Com um conjunto de exercícios exploratórios aplicados ao caso da União Económica e Monetária (UEM), analisou-se em que medida a posição mais adequada à economia agregada da união monetária poderia prevalecer sobre grupos de interesses nacionais. Todavia, as conclusões extraídas desses exercícios ficaram limitadas pelo facto de se terem considerado fontes de heterogeneidade entre os Estados-membros, num número insuficiente relativamente às diferenças identificadas no capítulo III. Por esse motivo, no capítulo anterior foi elaborado um modelo teórico com vista à obtenção de regras de taxas de juro óptimas específicas a cada economia nacional e à economia agregada de uma união monetária, após o que foram obtidas estimativas de parâmetros relativos às realidades das economias da UEM e dos seus primeiros doze Estados-membros.

Neste capítulo, utilizando resultados das estimações do modelo, determinam-se as trajectórias das taxas de juro óptimas para a economia da UEM e para cada uma das economias dos seus Estados-membros, ao longo dos seus primeiros oitenta e quatro meses de actividade, com vista a avaliar-se em que medida terá a decisão de política monetária europeia sido enviesada no sentido de alguns interesses nacionais, ou seja, em que medida será possível dizer-se que num conselho como o do BCE a vontade em alcançar uma decisão de consenso pode prevalecer sobre o interesse do agregado UEM. Porém, para melhor suportar tal análise, estabelece-se um conjunto de proposições

relativas ao processo de agregação de taxas de juro desejadas e eventualmente manifestadas pelos membros de um conselho de política, tentando-se determinar uma condição de não enviesamento regional ou nacional da política monetária.

## **2. Dinâmica de agregação das posições individuais num conselho de política monetária**

O alcance de uma decisão por um grupo de indivíduos é um processo complexo na medida em que, independentemente da regra adoptada para a alcançar, resultará da agregação de preferências diferentes sobre a mesma questão. Um conselho de política monetária não escapa a essa complexidade, como já tivemos oportunidade de explicar em capítulos anteriores. Nesta secção pretende-se estabelecer um conjunto de proposições que nos auxiliem na análise que fazemos, mais à frente, às reuniões do Conselho do BCE. Essas proposições dependem de um conjunto de pressupostos que apresentaremos de seguida.

### **2.1. Pressupostos**

O nosso contexto de trabalho consiste prioritariamente na UEM europeia. No entanto, os pressupostos que estabelecemos permitem transferir os resultados obtidos para conselhos de política monetária de outras experiências de uniões monetárias também constituídas por economias nacionais heterogéneas.

No conselho de política monetária a decisão alcançada consiste numa taxa de juro nominal de curto prazo. Assume-se que cada membro do conselho manifesta preferência por uma taxa de juro que calcula de acordo com uma regra do tipo Taylor cujas duas expressões analíticas alternativas (uma para a união monetária e outra para a economia nacional pequena e aberta integrada na união monetária) deduzimos e já apresentámos no final do modelo teórico (vd. Capítulo IV, secção de regras de taxas de juro óptimas).

Assume-se que o conselho é constituído por dois tipos de membros. Por um lado, os *insiders*, em número  $m$ , que são nomeados directamente para ocupar responsabilidades em órgão directamente relacionado com o conselho – no caso da UEM correspondem aos membros da Comissão Executiva do BCE. Por outro lado, numa quantidade  $n'$ , os

membros designados comumente como *outsiders* que participam nas reuniões do conselho com poder de decisão, mas que são representantes de entidades externas relacionadas com o conselho – no caso da UEM, correspondem aos governadores dos bancos centrais nacionais dos Estados-membros da união monetária que tenham direito a voto. Pode acontecer que alguns dos *outsiders* não possam exercer o direito de voto nas decisões, embora participem nas reuniões. Por esse motivo, trabalhamos com um cenário de uma união monetária constituída por  $n$  países diferentes e com um conselho de política monetária onde existam  $n'$  membros *outsider*, sendo  $n' \leq n$ . Devido à forma como são nomeados e à organização da agenda das reuniões do conselho (a qual impõe que os *insiders* submetam uma proposta única aos seus pares), os dois grupos de membros com direito a voto distinguem-se pelo comportamento que assumem nas reuniões do conselho. Enquanto os primeiros incorporam as preferências e motivações do agregado união monetária e, por isso, calculam a taxa de juro mais adequada à união, que manifestam em uníssono nas reuniões, os restantes  $n'$  membros constroem as suas posições individuais em função das características estruturais e conjunturais das economias nacionais dos seus países. Nestes termos, em cada reunião do conselho de política monetária da união (Conselho do BCE) existem  $m$  membros (e igual número de votos) a defender a taxa de juro mais adequada à união ( $r_t^*$ ), e  $n'$  membros com taxas de juro potencialmente diferentes entre si e diferentes da taxa defendida pelos  $m$ . Note-se que não estamos a afirmar que no caso do Conselho do BCE os membros *outsider* sejam necessariamente enviesados no sentido dos interesses nacionais, não obstante a literatura revelar argumentos teóricos e empíricos que suportam este pressuposto e a que já nos referimos em secções anteriores. O pressuposto aqui estabelecido serve apenas como cenário de trabalho.

Nas reuniões do conselho de política monetária, antes dos membros *insider* submeterem uma proposta de taxa de juro à apreciação e votação, ocorre um período de discussão preparatória. Assume-se que nesse período inicial os membros do conselho trocam informações sobre as suas verdadeiras posições individuais, sendo, portanto, excluídos quaisquer comportamentos estratégicos por parte dos membros do conselho<sup>213</sup>. Esse período de discussão serve também para se gerarem movimentos de

---

<sup>213</sup> Na realidade, dada a forma como a informação está actualmente disponível especialmente ao nível dos bancos centrais, e tendo em conta que a posição de cada membro (a título de país individual ou de união monetária) é compreendida pelos pares, dificilmente algum membro poderia estar a manifestar uma posição significativamente diferente da que realmente representa.

convergência de posições e, sobretudo, para os membros *insider* avaliarem acerca da possibilidade de a taxa de juro desejada pela união, que constitui a sua posição inicial e que pensam submeter à apreciação, prevalecer em caso de votação.

Tal como no caso do Conselho do BCE, assume-se que os regulamentos legais (estatutos) que regem a actividade do conselho de política monetária prevêm que as decisões sejam alcançadas como resultado da aplicação da regra de maioria simples num processo formal de votação. Porém, embora se trate de uma regra legal comum a grande parte dos conselhos de política monetária, a prática tem consistido cada vez mais em anunciar as decisões como tendo sido alcançadas por consenso, sem necessidade de proceder a votação formal. Ora, na realidade, dificilmente o consenso referido será um consenso unânime dadas as diferenças de taxas de juro nacionalmente desejadas. Em vez disso, será antes um consenso maioritário que não reflecte unanimidade, mas apenas a existência de um número de apoios (votos potenciais) em torno da proposta dos *insiders*, em número suficiente para alcançar maioria simples numa eventual votação formal que viesse a ter lugar. Esse resultado retirará mesmo utilidade à realização de tal votação formal.

## 2.2. Agregação das Posições Individuais no Conselho

Seja  $n' = n_1 + n_2$  o número total de membros *outsider* (governadores dos bancos centrais nacionais, no caso do Conselho do BCE);  $n_1$  corresponde ao número de membros cujas taxas de juro desejadas são menores do que a taxa de juro desejada pela união monetária ( $r_t^*$ ), enquanto  $n_2$  é o número de membros cujas taxas de juro desejadas são maiores do que a taxa de juro adequada à união.  $m$  é o número total de membros *insider* (membros da Comissão Executiva do BCE, no caso da UEM). Admite-se que o número total de membros do conselho é ímpar. Formalmente:

$$n_1 : r_{i,t} \leq r_t^* ; \quad n_2 : r_t^* \geq r_{j,t} ; \quad r_{i,t} \leq r_t^* \leq r_{j,t} .$$

Todos os membros apresentam preferências unimodais (*single peaked*). Isso significa que cada membro tem preferência apenas por uma taxa de juro, com que inicia a sua participação na reunião do conselho, e considera as outras taxas de juro tanto menos desejáveis quanto mais afastadas estiverem da sua taxa de juro preferida. No

decurso do período de discussão, tomando consciência de que a taxa de juro provavelmente decidida no conselho se afastará da sua taxa desejada, cada membro estará disponível para abdicar desta, fazendo convergir a sua posição na direcção da taxa que de entre todas as que se assumem como potenciais decisões no conselho esteja menos distante da sua.

Dada a dimensão do conselho, a aplicação da regra de maioria simples impõe que a aprovação de uma proposta submetida pelos  $m$  membros *insider* ( $r_i^*$ ) exija reunir pelo menos  $\frac{n_1 + n_2 + m + 1}{2}$  votos<sup>214</sup>, o que significa que para além dos votos dos próprios proponentes, necessita de  $\frac{n_1 + n_2 - m + 1}{2}$  votos adicionais.

As várias taxas de juro desejadas pelos membros do conselho podem ser dispostas, como pontos ideais, da esquerda para a direita, por ordem crescente, ocupando assim um espaço unidimensional.

Como já se teve oportunidade de explicar, durante a fase de discussão, é possível assistir-se a aproximações de posições individuais, em que alguns dos membros progressivamente vão cedendo a favor de taxas de juro menos distantes das suas. A possibilidade de ocorrer esta convergência progressiva e gradual entre taxas permite aos membros *insider* cativar apoio para a sua proposta e antecipar se a mesma poderá reunir apoios suficientes para prevalecer em caso de votação. A incapacidade de obtenção desse número de apoios será motivo para os membros *insider* abdicarem da sua taxa de juro, a qual, recorde-se, corresponde ao desejado pela economia agregada da união monetária, e submeterem outra que já receba maior aceitação, admitindo-se que este esforço se deve à vontade manifesta de alcançar um resultado que seja interpretado exteriormente ao conselho como uma solução de consenso. Estas potenciais alterações da proposta de taxa de juro pelos membros *insider* e o próprio resultado da agregação de preferências de taxas de juro depende da posição que a taxa de juro  $r_i^*$  ocupa no espaço unidimensional relativamente às outras taxas de juro desejadas.

---

<sup>214</sup> Embora a regra de decisão no Conselho do BCE seja a da maioria simples, que tipicamente não exige metade dos votos, estabelece-se aqui uma quota mínima de cinquenta por cento dos votos uma vez que a votação não consiste no confronto de várias taxas de juro, mas na aprovação ou não aprovação da taxa de juro submetida pelos membros da Comissão Executiva.

### 2.3. Estabelecimento de Proposições

Considerando o quadro acima descrito, é possível estabelecer as proposições seguintes.

Proposição 1: Na presença de uma distribuição simétrica das  $(n_1 + n_2 + m)$  taxas de juro desejadas pelos  $(n_1 + n_2)$  *outsiders* e pelos  $m$  *insiders*, prevalecerá a taxa média de todas as que são colocadas em discussão.

Demonstração:

Quando uma distribuição é simétrica, a mediana coincide com a média, de onde resulta directamente que não existirá enviesamento regional ou nacional quando a taxa de juro adequada à união monetária corresponder à média das taxas desejadas colocadas em discussão por todos os membros do conselho.

Proposição 2: Se a distribuição das  $(n_1 + n_2 + m)$  taxas de juro desejadas for simétrica, o consenso maioritário é alcançado no conselho de política monetária quando for proposta a média das taxas de juro nacionalmente desejadas. Assim, na discussão da decisão de política monetária é irrelevante o valor da taxa de juro óptima na perspectiva da união monetária, se a distribuição for simétrica.

Demonstração: A proposição anterior estabelece que a taxa de juro prevalecente como solução de consenso (maioritário) corresponderá à taxa que ocupe a posição mediana. Se admitirmos que a distribuição das  $(n_1 + n_2 + m)$  taxas de juro desejadas é simétrica, os membros *insider* devem apresentar uma proposta da taxa de juro igual a:

$$(93) \quad r_t^{*'}: \quad r_t^{*'} = r_t^{med} = \frac{1}{n_1 + n_2 + m} \left[ \sum_{i=1}^{n_1+n_2} r_{i,t} + m \cdot r_t^{*'} \right] \Leftrightarrow r_t^{*'} = \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} r_{i,t}$$

Isto é, a taxa de juro que reúne consenso será a média das taxas nacionalmente desejadas, não sendo importante o valor inicialmente pretendido para a taxa de juro adequada à união monetária perspectivada como um agregado. Esta só será importante para se verificar *a posteriori* em que medida terá a solução de consenso resultado em enviesamento da política monetária na direcção de interesses regionais ou nacionais.



Tomando-se em consideração (93), verifica-se que mesmo admitindo-se a mesma forma funcional para a regra do instrumento de política monetária, o facto de os dados económicos considerados a nível da união monetária resultarem de uma agregação dos dados nacionais, ponderados pela importância que cada Estado-membro assume no espaço da união, leva-nos a não poder afirmar inequivocamente que a taxa de juro óptima para a união monetária coincidirá com a média das taxas de juro.

Considerando o resultado final de (93), substituindo a taxa de juro consensual  $r_t^*$  pela expressão da regra de taxa de juro da união monetária  $r_t^*$  (expressão 81), substituindo as taxas de juro nacionalmente desejadas pelas respectivas expressões (expressão 84), e assumindo a situação hipotética extrema de igualdade dos parâmetros que caracterizam cada uma das economias  $i$ , obtém-se a condição que deveria verificar-se para que a taxa de juro decidida para a união monetária correspondesse exactamente à taxa que lhe fosse óptima:

$$\begin{aligned}
 & rr_t^* - \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} rr_{i,t} + \frac{\beta_{3\pi}}{\delta\beta_{2x}(1-\beta a_\pi)} \left[ \bar{\pi}^* - \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} (1-\alpha_i) \bar{\pi}_i^c \right] + E_t \pi_{t+1}^* - \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} E_t \pi_{i,t+1}^c + \dots \\
 (94) \quad & \dots + \frac{\beta_{3\pi}}{a_\pi \delta\beta_{2x}(1-\beta a_\pi)} \left[ E_t \pi_{t+1}^* - \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} (1-\alpha_i) E_t \pi_{i,t+1}^c \right] - \frac{\beta_{1x}}{\beta_{2x}} \left[ E_t x_{t+1}^* - \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} E_t x_{i,t+1} \right] + \dots \\
 & \dots + \frac{\beta_{3x}}{\beta_{2x}} \cdot \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} (E_t \pi_{t+1}^* - E_t \pi_{i,t+1}^c) - \frac{1}{\beta_{2x}} \left[ \varepsilon_{x,t}^* - \frac{1}{n_1 + n_2} \sum_{i=1}^{n_1+n_2} \varepsilon_{t+1}^i \right] = 0
 \end{aligned}$$

tendo a igualdade de parâmetros admitida implicado as seguintes definições:

$$\begin{aligned}
 \beta_{3\pi} &\equiv (1-\eta) \frac{(1-\theta_c^* \beta)(1-\theta_c^*)}{\theta_c^*} \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma^*} \right) = (1-\eta) \frac{(1-\theta_{c,i} \beta)(1-\theta_{c,i})}{\theta_{c,i}} \left( \varphi + \frac{1}{1-\gamma_i} \right); \\
 \beta_{2x} &\equiv -\frac{1-\gamma^*}{\sigma^*} = -\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}; \quad \beta_{1x} \equiv \beta_{1x^*} = \beta_{1xi}.
 \end{aligned}$$

Recorde-se que no início deste subcapítulo, ao nível da explicação de alguns pressupostos, abriu-se a hipótese de nem todos os Estados-membros da união monetária poderem participar no processo de escolha da taxa de juro nominal de curto prazo: dos  $n$  Estados-membros, considerou-se como possível que apenas  $n' = n_1 + n_2$  membros

pudessem votar numa taxa de juro para o conjunto de todos os  $n$  Estados<sup>215</sup>. Mesmo nesse cenário, a condição (93) mantém-se válida.

Há, porém, nestas duas proposições, um pressuposto bastante limitador para que sejam aplicados. Ambos exigem que a distribuição das taxas de juro seja simétrica, o que será o menos frequente na prática. De modo a conseguirmos estabelecer uma condição de ‘não enviesamento regional ou nacional’ da decisão de política monetária robusta ao tipo de distribuição, propomos as duas proposições seguintes.

Proposição 3: A taxa de juro adequada à união monetária  $r_t^*$  é aprovada pelo conselho de política monetária quando são verificadas as seguintes condições de ‘não enviesamento regional ou nacional das taxas de juro’:

3.a) Se  $n_1 = n_2$ , ou

3.b) Se  $n_2 < n_1 < (n_2 + m + 1)$ , ou

3.c) Se  $n_1 < n_2 < (n_1 + m + 1)$ .

Demonstração:

Quando  $n_1 = n_2$ , nenhum dos conjuntos de membros com taxas de juro desejadas inferiores ou superiores à  $r_t^*$  conseguem reunir apoios em número suficiente para aprovarem uma outra taxa de juro, pelo que não emerge nenhuma coligação de membros concentrada nessas outras taxas de juro alternativas. Assim, para os membros com taxas de juro desejadas adjacentes à  $r_t^*$ , optar por esta constitui uma estratégia dominante relativamente a todas as outras taxas desejadas que lhe sejam inferiores ou superiores. O mesmo acontece quando  $n_1 > n_2$  e  $n_1 < (n_2 + m + 1)$ , i.e., quando  $n_2 < n_1 < (n_2 + m + 1)$ , ou quando  $n_1 < n_2$  e  $n_2 < (n_1 + m + 1)$ , i.e., quando  $n_1 < n_2 < (n_1 + m + 1)$ . A posição ocupada pela taxa  $r_t^*$  é determinante fundamental da aprovação pelo conselho da política monetária que responda às necessidades agregadas da união monetária considerada como um todo.

---

<sup>215</sup> No fundo, como já tivemos oportunidade de discutir atrás, será o que acontecerá na união monetária europeia com o seu alargamento a mais países.

Proposição 4: Quando os membros *insider*, no período preparatório de discussão, concluem que a distribuição das taxas de juro individuais sobre o espaço unidimensional não augura a aprovação da taxa de juro mais adequada à união monetária e que constituía a posição que inicialmente estariam dispostos a defender, modificam a sua posição, submetendo à apreciação e aprovação pelos seus pares a proposta de uma nova taxa de juro  $r_t^{*}$  que satisfaça:

$$4.a) \ r_t^{*'} = r_t^{med} < r_t^*, \text{ se } n_1 \geq (n_2 + m + 1), \text{ ou}$$

4.b)  $r_t^{*'} = r_t^{med} > r_t^*$ , se  $n_2 \geq (n_1 + m + 1)$ , onde  $r_t^{med}$  é a taxa de juro que ocupa a posição mediana no espaço unidimensional.

Demonstração:

Quando  $n_1 \geq (n_2 + m + 1)$ , os  $n_1$  membros com taxas de juro mais baixas do que  $r_t^*$  conseguem reunir entre eles um número suficiente de votos potenciais que aprovam uma qualquer das suas taxas de juro. Antecipando este resultado, os  $m$  membros *insider*, pretendendo alcançar uma solução de consenso (ainda que apenas maioritário) e minimizar a diferença entre a taxa que inicialmente pretendiam ver apurada ( $r_t^*$ ) e a taxa de juro que virá a ser decidida, propõem uma taxa de juro menor que recebe sempre o apoio fácil pelo menos do número de votos necessário para aprovação, i.e., propõem a taxa de juro nacionalmente desejada que ocupe a posição mediana no espaço unidimensional definido por todas as taxas de juro manifestadas na reunião.

No caso de  $n_2 \geq (n_1 + m + 1)$ , os  $n_2$  membros com taxas de juro mais elevadas do que  $r_t^*$  conseguem reunir entre eles um número suficiente de votos potenciais que aprovam uma qualquer das suas taxas de juro. De forma similar ao que acontecia no caso anterior e pelos mesmos motivos, os  $m$  membros *insider* propõem a taxa de juro nacionalmente desejada que ocupe a posição mediana no espaço unidimensional definido por todas as taxas de juro manifestadas na reunião.

Finalmente, também é possível afirmar-se que se a taxa de juro inicialmente defendida pelos membros *insider* corresponder à taxa de juro média nacionalmente manifestada nas reuniões do conselho, estes serão incentivados a propor uma taxa de juro mais elevada se a distribuição for assimétrica negativa, ou uma taxa de juro mais

baixa se a distribuição for assimétrica positiva<sup>216</sup>, de modo a continuar a ser alcançada uma decisão que, embora seja apurada por maioria de cinquenta por cento, é interpretada pelos responsáveis do conselho de política monetária como reflectindo consenso entre os membros (votantes).

## 2.4. Discussão das proposições

Não obstante ter sido possível derivar, a partir das expressões das taxas de juro óptimas (baseadas nas equações do modelo atrás desenvolvido), a condição necessária (93) para o não enviesamento regional ou nacional da taxa de juro para a união monetária, a sua exploração analítica revela-se demasiado complexa, mesmo que se admita que as economias nacionais apresentam diferenças entre elas apenas nos valores das variáveis taxa de inflação, hiato do produto e nos choques da procura agregada. Para além da complexidade do seu tratamento, a aplicação da condição depende de se estar perante um Conselho de política monetária onde as taxas manifestadas como preferidas estão distribuídas de modo simétrico ao longo do espaço (horizontal) unidimensional. Se isso não acontecer, ou seja, se a distribuição das taxas de juro desejadas for assimétrica, não é possível estabelecer nenhuma condição matemática. Nesse caso, a questão *ex ante* de saber se pode haver enviesamento transforma-se numa avaliação da situação corrente, exigindo uma análise de reunião em reunião, aplicando o que estabelecemos nas proposições 3 e 4.

Os resultados das proposições aqui discutidas são utilizados, na próxima secção deste capítulo, na análise das taxas de juro desejadas calculadas com base nas estimativas obtidas para os parâmetros das curvas da procura e da oferta agregadas, de que dependem as regras de taxas de juro óptimas. Face à ausência de distribuições simétricas, seremos conduzidos a fazer uso sobretudo da proposição 3.

---

<sup>216</sup> Quando a distribuição é assimétrica negativa, a média é inferior à mediana. Quando a distribuição é assimétrica positiva, a média é superior à mediana.

### 3. Agregação das taxas de juro óptimas no Conselho do BCE

No capítulo IV (subcapítulo 3) a taxa de juro óptima na perspectiva da união monetária foi definida como:

$$r_t^* = rr_t^* + \frac{\beta_{3\pi^*}}{\delta^* \beta_{2x^*}(1 - \beta a_\pi)} \bar{\pi}^* + \left[ 1 - \frac{\beta_{3\pi^*}}{a_\pi \delta^* \beta_{2x^*}(1 - \beta a_\pi)} \right] E_t \pi_{t+1}^* - \frac{\beta_{1x^*}}{\beta_{2x^*}} E_t x_{t+1}^* - \frac{1}{\beta_{2x^*}} \varepsilon_{x,t}^*$$

A taxa de juro óptima na perspectiva de cada uma das economias nacionais  $i$  ficou definida como:

$$r_{i,t} = rr_{i,t} + \frac{\beta_{6\pi i}}{\delta_i \beta_{2xi}(1 - \beta a_\pi)} \bar{\pi}_i^c + \left[ 1 - \frac{\beta_{6\pi i}}{a_\pi \delta_i \beta_{2xi}(1 - \beta a_\pi)} \right] E_t \pi_{i,t+1}^c - \frac{\beta_{1xi}}{\beta_{2xi}} E_t x_{i,t+1} - \dots$$

$$\dots - \frac{\beta_{3xi}}{\beta_{2xi}} E_t (\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^c) - \frac{1}{\beta_{2xi}} \varepsilon_{x,t}^i$$

Com base nas estimativas obtidas no capítulo anterior, é possível agora determinar, para todos os oitenta e quatro meses, novas taxas de juro desejadas. Note-se, porém, que foi necessário proceder à calibração de três parâmetros que aparecem nas regras óptimas, dois comuns a todos as economias  $\beta$  e  $a_\pi$  e um outro,  $\delta$ , específico a cada uma delas.

No que respeita a  $\beta$  e  $a_\pi$  usamos valores que são frequentes na literatura:  $\beta = 0,9$  e  $a_\pi = 0,8$ . Tratam-se, aliás, de valores que, como iremos observar, colocam a taxa de juro desejada pela união UEM (aqui calculada) muito próxima da que foi decidida no seio do Conselho do BCE.

No que respeita ao parâmetro que na função de perda do decisor de política monetária representa o peso relativo atribuída à estabilização do produto,  $\delta$ , seguimos a metodologia seguinte. Na medida em que pretendíamos determinar taxas de juro que também tivessem em conta preferências nacionais sobre objectivos de política, recuperámos a escala de aversão à inflação descrita no Capítulo III (secção 2.2.), construída por Scheve (2004) com base nas respostas aos inquéritos Eurobarómetro da Comissão Europeia. De modo a transformar os valores originais de aversão à inflação (Scheve) que, numa escala de -1 a 1, representavam a diferença média de cada um dos países relativamente aos resultados de um terceiro (Reino Unido), em valores numa escala utilizável nas regras de taxa de juro óptima, e em que fossem mantidas as

distâncias relativas em aversão à inflação entre os vários países, procedeu-se, em primeiro lugar, a uma conversão dos valores originais para uma escala de 0 a 1 (obtendo-se os valores Scheve-conv)). Em segundo lugar, calculou-se os  $\delta$  como sendo iguais à diferença entre a unidade e os valores convertidos (Scheve-conv) no passo anterior, uma vez que  $\delta$  representa a importância relativa à estabilização do produto enquanto os valores convertidos representam a importância relativa à estabilização da inflação. No Quadro seguinte apresentamos o processo de conversão e os resultados finais utilizados na determinação das taxas de juro óptimas para cada uma das economias.

Quadro V.1 - Aversão à inflação

Economia i	-1 < Scheve < 1	0 < Scheve-conv < 1	$\delta = 1 - \text{Scheve-conv}$	PIB (i) / PIB (UEM)
Alemanha	0.296	0.648	0.352	29.85%
Irlanda	-0.126	0.437	0.563	1.81%
Espanha	-0.185	0.4075	0.593	9.82%
Grécia	-0.252	0.374	0.626	2.00%
Luxemburgo	-0.291	0.3545	0.646	0.32%
Bélgica	-0.291	0.3545	0.646	3.69%
Áustria	-0.318	0.341	0.659	3.07%
França	-0.424	0.288	0.712	21.53%
Holanda	-0.439	0.2805	0.720	6.29%
Itália	-0.497	0.2515	0.749	17.81%
Finlândia	-0.57	0.215	0.785	1.98%
Portugal	-0.757	0.1215	0.879	1.83%
UEM			0.596	

Cálculos próprios, a partir de dados originais de Scheve (2004).

Para determinarmos o valor de  $\delta^*$  para a UEM, tínhamos dois caminhos alternativos – ou a atribuição de um valor de forma *ad-hoc*, ou o cálculo de uma média ponderada dos diferentes  $\delta_i$  tomando-se o peso de cada economia no PIB da UEM como factor de ponderação. O resultado obtido em tal média ponderada (0,596) excede em larga medida o que pensámos ser o parâmetro associado à estabilização do produto na perspectiva dos membros *insiders* do Conselho do BCE. Por esse motivo, atribuímos a  $\delta^*$  um valor calibrado de 0,30<sup>217</sup>, sinal de relativamente forte aversão à inflação em detrimento da estabilização do produto, em consonância com os objectivos da política

<sup>217</sup> Como teremos oportunidade de ver mais à frente, o valor de 0,30 é aquele que ajusta melhor as taxas de juro desejadas aqui determinadas, em relação à taxa realmente decidida pelo Conselho do BCE. Tal parece sugerir que a aversão à inflação da autoridade monetária central da UEM é superior à média (ponderada) da aversão manifestada pela sociedade europeia.

monetária estabelecidos no Tratado da União Europeia e com a estratégia de política monetária anunciada pelo BCE.

Foi ainda necessário especificar um objectivo para o valor da taxa de inflação,  $\bar{\pi}_i^c$  no caso da economia  $i$ , e  $\bar{\pi}^*$  no caso da união monetária. Note-se que se trata de um termo que aparece explicitamente na construção da regra de taxa de juro óptima, ao contrário do que é frequente na literatura, pois é comum na especificação da função de perda ser assumida uma taxa de inflação nula. Partindo da ideia de que ao aderirem à UEM, os Estados-membros aceitaram o Tratado da União Europeia e, implicitamente, a definição de estabilidade de preços pelo Banco Central Europeu, assumimos que para todas as economias nacionais e agregada,  $\bar{\pi}_i^c = \bar{\pi}^* = 2\%$ .

Nestes termos, as taxas de juro calculadas para os primeiros oitenta e quatro meses de actividade da autoridade monetária central comum da UEM reflectem-se numa nuvem de linhas que apresentamos na próxima figura e cujos valores particulares estão discriminados no Quadro A3.6 do Apêndice A3 e apresentados geometricamente na parte final do mesmo Apêndice a este texto<sup>218</sup>.

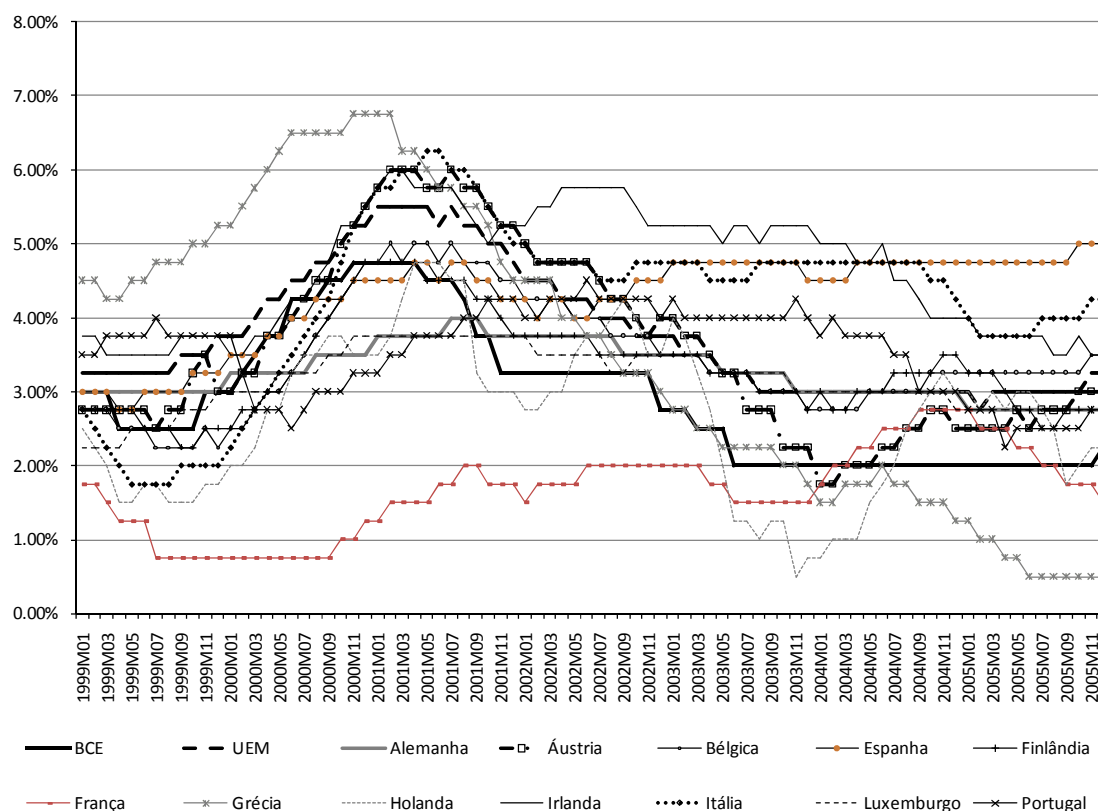
Tal como acontecia na secção dos exercícios exploratórios, as taxas de juro parecem flutuar em torno de um eixo comum, desenhando como que um canal<sup>219</sup>. Todavia, em cada mês, mantêm-se evidentes diferenças acentuadas entre as taxas de juro. De modo a conseguirmos ter uma ideia clara acerca desses afastamentos, para cada mês seleccionámos a taxa de juro mais baixa e a taxa de juro mais elevada. O resultado da comparação entre essas duas taxas encontra-se representado na Figura V.2.

---

<sup>218</sup> Tendo em conta que as taxas de juro decididas pelo Conselho do BCE sofrem variações mínimas de 25 pontos base, as taxas que se apresentam no Quadro A3.6 (Apêndice A3) assim como as que se encontram representadas na Figura V.1 estão arredondadas para a classe de 25 pontos base mais próxima.

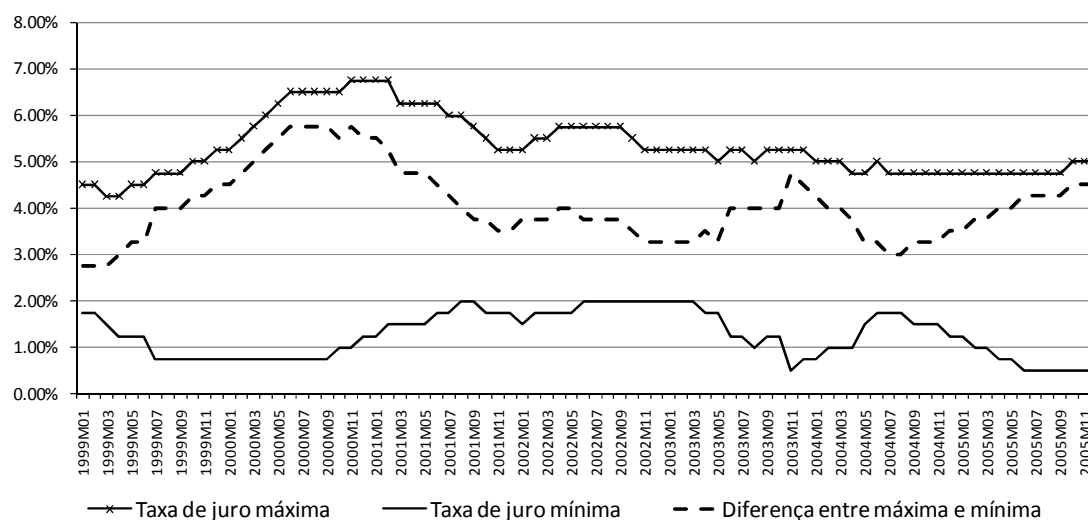
<sup>219</sup> Há, porém, três taxas de juro que parecem ter um maior afastamento do canal formado pelas outras: são os casos da Espanha, Grécia e França. A taxa desejada pela Espanha mantém-se em valores elevados, exactamente o contrário do que acontece com a França.

Figura V.1 - Taxas de Juro Desejadas (taxas óptimas, valores estimados)



Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo Novo-Keynesiano. Dados: OECD-MEI (2006).

Figura V.2 - Taxas de Juro Desejadas e Manifestadas (Afastamentos entre taxas)

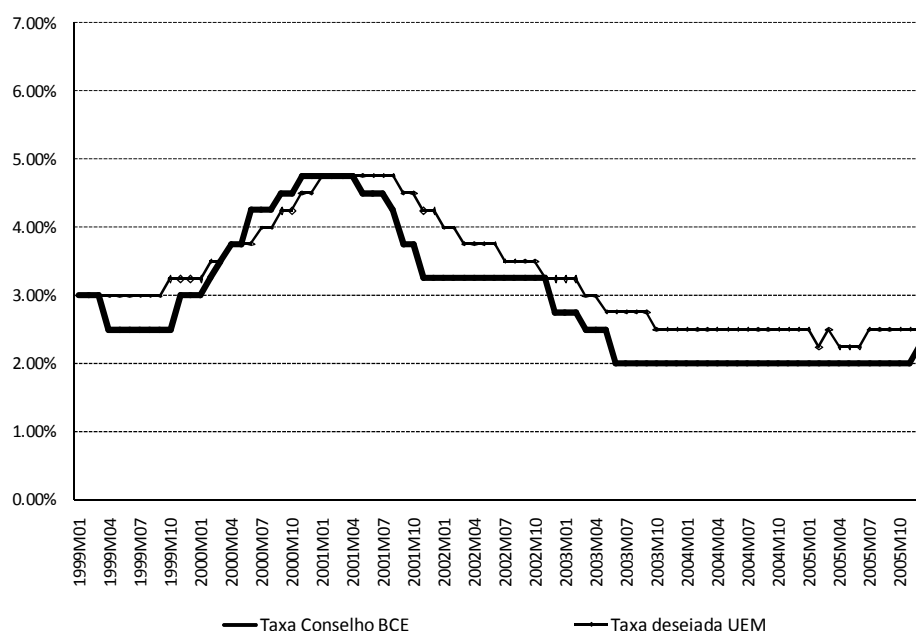


Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo Novo-Keynesiano. Dados: OECD-MEI (2006).



Após determinação das taxas de juro óptimas de acordo com o modelo que desenvolvemos e com os seus parâmetros estimados, pretendemos verificar se há indícios de os membros *insider* terem sido incentivados a modificar a taxa de juro por eles proposta na direcção de alguma outra taxa de juro. Nesse exercício será importante a posição relativa da taxa de juro desejada pela UEM relativamente às outras taxas nacionalmente desejadas. No que respeita à taxa de juro óptima para a economia agregada da zona Euro, os resultados obtidos são apresentados na próxima figura, onde se constata que a taxa de juro calculada a partir das estimativas do modelo tem um comportamento muito próximo da taxa de juro decidida pelo Conselho do BCE.

Figura V.3 - Taxas de Juro: decididas pelo BCE e desejadas pela UEM



Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo Novo-Keynesiano. Dados: OECD-MEI (2006).

Uma análise do que se passou em cada um dos oitenta e quatro meses de actividade do BCE, em termos de distribuição das taxas de juro óptimas na perspectiva dos países e da união monetária UEM permite concluir que em doze meses<sup>220</sup>, os membros da Comissão Executiva podem ter sido incentivados a apresentar uma proposta de taxa de juro diferente da que conheciam como óptima para a UEM. No Quadro A3.7 (Apêndice

<sup>220</sup> De Novembro de 2002 a Março de 2003; de Setembro de 2004 a Fevereiro de 2005; e em Maio de 2005.

3) estão representados os doze meses em que, de acordo com as taxas de juro óptimas calculadas utilizando-se as regras derivadas teoricamente e os resultados das estimações feitas atrás, a única forma de os membros da Comissão Executiva do BCE conseguirem apresentar uma proposta vencedora que colhesse apoio de pelo menos metade dos membros com assento no Conselho, consistiria em proporem uma taxa de juro superior que cativasse apoio nos membros *outsider* cujas taxas de juro eram superiores ao nível óptimo na perspectiva da UEM. Seria, portanto, expectável que a taxa de juro tivesse aumentado nesses meses. Infelizmente, nesses meses a taxa de juro de refinanciamento ou diminuiu ou manteve-se inalterada. Tal facto poderá ser explicado pela aparente dessincronia da trajectória estimada para a taxa de juro óptima da UEM e a trajectória percorrida pela taxa decidida pelo Conselho (vd. Figura V.3 anterior)<sup>221</sup>.

No Quadro A3.7 (Apêndice 3) apresentamos também outros meses<sup>222</sup> em que o facto de a taxa de juro eventualmente desejada pelo membro colocado imediatamente acima dos membros *insider* ser igual à óptima na perspectiva da UEM teria facilitado a obtenção de um número de apoios suficientes em torno desta última taxa que prevaleceria.

Aproveitando a informação sobre a distribuição das taxas de juro nacionalmente desejadas ao longo dos oitenta e quatro meses (vd. Quadro A3.7, Apêndice 3), constata-se uma regularidade interessante e robusta à modificação do valor da aversão relativa à inflação ( $\delta$ ): os períodos em que o Conselho decide aumentos de taxas de juro de refinanciamento coincidem com períodos de tempo em que é maior ou ainda cresce o número de membros *outsider* no Conselho que poderiam manifestar preferência por taxas de juro com valores superiores aos preferidos pelos membros *insider*, ao passo que os períodos em que a taxa de refinanciamento diminui ou se mantém estável abaixo da taxa que calculámos como óptima para a UEM e que presumimos fosse preferida pelos membros da Comissão Executiva, são períodos em que aumenta ou já é maior o número de governadores de Bancos Centrais nacionais de países cujas taxas de juro desejadas são inferiores às óptimas na perspectiva da UEM. Trata-se, efectivamente, de uma regularidade interessante, colocando-se a questão de saber se o aumento do número de membros com taxas de juro superiores (inferiores) às preferidas pelos membros da

---

<sup>221</sup> *A posteriori*, verifica-se que, para os parâmetros utilizados, a autoridade monetária parece reagir ao estado da economia correspondente a dois ou três meses anteriores.

<sup>222</sup> Meses de Abril de 2003; Março, Abril, Junho, Julho e Agosto de 2005.

Comissão Executiva constitui por si só pressão para estes últimos cederem propondo uma taxa mais elevada (mais baixa) ou adiando uma redução (aumento) de taxa. Não temos, porém, forma de o confirmar, para além da análise comparativa entre taxas calculadas e de fazer nota desta regularidade que parece indicar que a vontade de alcançar uma solução de consenso por parte dos membros da Comissão Executiva pode, em alguns momentos, ter favorecido um enviesamento nacional da política monetária da zona Euro.

#### 4. Síntese do Capítulo

Aproveitando-se as expressões analíticas das regras de taxas de juro óptimas deduzidas anteriormente, iniciámos o presente capítulo com o estabelecimento de proposições sobre os resultados do processo de obtenção de uma decisão de política no seio de um conselho de política monetária, tendo-se derivado uma condição matemática que asseguraria que a decisão de política monetária privilegiasse sempre o interesse do agregado união monetária, i.e., uma condição que evitasse o enviesamento nacional da decisão. Porém, verificámos que as limitações associadas à sua utilização, especialmente a exigência de as taxas de juro estarem distribuídas de forma simétrica, conduziram-nos para outras condições, estabelecidas como proposições 3 e 4, que tomam em consideração o número de membros *outsider* que apresentam taxas de juro preferidas diferentes da que é óptima na perspectiva da união (membros *insider*). Trata-se de condições robustas à forma como as taxas de juro desejadas se distribuem no seio do conselho e que nos orientou na segunda parte do presente capítulo.

Na segunda parte deste capítulo, a utilização das estimativas obtidas no capítulo anterior permitiu determinar as taxas de juro óptimas na perspectiva da economia agregada correspondente à União Económica e Monetária e às economias que a constituem. A trajectória determinada para a taxa de juro óptima da união monetária europeia acompanha com significativa proximidade a trajectória verificada para a taxa de refinanciamento decidida pelo Conselho do Banco Central Europeu (BCE) ao longo dos seus primeiros oitenta e quatro meses de actividade.

Tendo por base as trajectórias das taxas de juro óptimas para todas as economias nacionais e para a zona Euro foi possível, mês a mês, analisar distâncias relativas entre

todas essas taxas. Admitindo que os membros *insider* do Conselho manifestariam preferência pela taxa mais adequada ao agregado e que os restantes membros - governadores de bancos centrais nacionais - manifestariam preferência pelas taxas de juro óptimas às economias dos seus países, constatou-se que existiram meses em que os membros da Comissão Executiva podem ter sido incentivados a ceder a preferências de taxas de juro mais elevadas ou mais baixas, de modo a proporem uma taxa de juro que alcançasse consenso nas reuniões do Conselho. Sobretudo, constatou-se uma regularidade relativamente robusta à modificação de valores de parâmetros: os intervalos de tempo durante os quais a taxa de refinanciamento diminuiu (aumentou) ou se manteve estável abaixo (acima) da taxa óptima calculada para a UEM coincidem com momentos em que, na distribuição de taxas de juro desejadas e eventualmente manifestadas como preferidas nas reuniões do Conselho, aumentou (diminuiu) ou já era maior (menor) o número de governadores de bancos centrais nacionais com taxas preferidas inferiores (superiores) às mais adequadas na perspectiva da UEM. Trata-se de uma regularidade interessante mas que não se pode assumir como regra geral, uma vez que depende, pelo menos de dois elementos importantes. Em primeiro lugar, depende da bondade do modelo com que temos vindo a trabalhar e das estimações obtidas para o mesmo e, em segundo lugar, depende de se assumir como certo o pressuposto com que temos vindo a investigar e que consiste em aceitar que os membros *outsider*, embora independentes dos governos e de poderes políticos, demonstram preferência pelos interesses dos próprios países. Mas se aceitarmos como verificados estes dois elementos, o exercício aqui realizado tem pelo menos a vantagem de mostrar que, à custa da tentativa de alcançar uma decisão consensual, a decisão de política monetária pode ser enviesada na direcção de interesses diferentes dos correspondentes à economia agregada, nem que seja para adiar uma decisão de alteração da taxa de juro, prática eventualmente mais provável num quadro de progressivo alargamento da UEM a novos Estados-membros que, por falta de dados suficientes para proceder a estimações, não fomos capazes de explorar.

## Conclusão

O objectivo da investigação desenvolvida consistiu em determinar se a taxa de juro decidida pelo Conselho do Banco Central Europeu (BCE) tem respondido às necessidades do agregado da União Económica e Monetária (UEM) Europeia ou se, em vez disso, são identificáveis indícios ou riscos de enviesamento da decisão na direcção de interesses nacionais individuais. A fixação do objectivo referido teve como efeito imediato a definição de um objecto de estudo duplo: por um lado, o Conselho do BCE e, por outro, o conjunto das economias dos Estados-membros da UEM quer considerados individualmente, quer considerados em termos agregados.

Na fase inicial da investigação (Capítulo I) foi necessário, em primeiro lugar, compreender a extensão em que a consideração de um conselho introduz modificações no processo de decisão sobre as medidas de política monetária, verificando que aquela deixa de ser o resultado da optimização de um decisor individual, tal como tradicionalmente se admitia, para passar a ser perspectivada como o resultado da interacção entre um conjunto de indivíduos cuja diversidade de posições pode trazer aumento de qualidade para a decisão alcançada. Em segundo lugar, foi preciso explicar em que medida a decisão alcançada pelo grupo depende da regra utilizada para agregação das posições individualmente manifestadas. E, neste contexto, foi preciso explicar o que representa alcançar uma solução de consenso na decisão de política monetária, em termos das perdas individuais que as cedências a favor da posição de consenso implicam. Trata-se de um tema que se identificou ausente na literatura, pois esta considera normalmente que as decisões são alcançadas do modo como prevêem os estatutos legais de grande parte das autoridades monetárias, *inclusive* do BCE, isto é, por aplicação da regra de maioria num processo de votação formal entre os membros. A prática do BCE, porém, tem sido o anúncio de decisões de consenso. Em terceiro lugar, foi necessário explicar em que medida a integração do conselho no quadro de uma união monetária potencia a diversidade de posições manifestadas pelos seus membros e, por causa disso, torna mais difícil obter uma decisão, identificando-se utilidade em saber se a decisão de política monetária do Conselho do BCE tem correspondido ao que é mais adequado na perspectiva da UEM considerada como um todo agregado.

Com o propósito de verificar empiricamente a questão levantada no final da primeira fase de investigação, procedeu-se a um estudo aprofundado das primeiras

oitenta e quatro reuniões do Conselho do BCE (Capítulo II). Nesse estudo, confrontámo-nos com uma primeira dificuldade que resulta de não existir nenhum registo sobre a forma como as discussões ocorrem no seio daquele Conselho. Por causa dessa dificuldade, o estudo consistiu na simulação das votações de todas as reuniões ocorridas naquele intervalo de tempo, em dois cenários distintos. Assumiu-se como pressuposto de trabalho que os seus membros terão adoptado comportamentos diferentes na manifestação das posições individuais: enquanto os membros da Comissão Executiva terão defendido, em uníssono, o interesse do agregado UEM, os governadores dos bancos centrais nacionais deverão ter revelado enviesamento na direcção dos interesses nacionais, manifestando preferência pela taxa de juro desejada pelos seus próprios países. Admitiu-se ainda que cada membro manifestou uma taxa de juro desejada calculada por aplicação de uma mesma regra de taxa de juro tipo Taylor, embora obviamente com valores diferentes no que respeita aos desvios da taxa de inflação e do produto relativamente aos seus valores objectivo e potencial, tendo-se identificado divergências significativas entre as taxas de juro (nacionalmente) desejadas. Num primeiro cenário de simulações que correspondeu à composição real do Conselho do BCE no intervalo de tempo já referido, os exercícios permitiram concluir que em algumas reuniões, identificadas no estudo desenvolvido, a taxa de juro decidida poderá ter sido enviesada na direcção de taxas de juro nacionalmente desejadas, não se tendo cumprido o disposto nos Estatutos do SEBC e do BCE. Terá sido o preço a pagar para anunciar a decisão como de consenso. Num segundo cenário, foi testada a hipótese de uma UEM alargada a vinte e cinco Estados-membros. Se as regras actuais de funcionamento do Conselho fossem mantidas, seria frequente a decisão do Conselho diferir do interesse agregado da UEM; em vez disso, a taxa decidida pelo grupo corresponderia à taxa de juro desejada apoiada por uma coligação de governadores de bancos centrais. Se fosse aplicado o regime de rotação de direitos de votos, que está previsto funcionar a partir do momento que a UEM some pelo menos quinze Estados-membros, os resultados aproximavam-se dos encontrados no primeiro cenário, que corresponde à estrutura de uma UEM com os primeiros doze Estados-membros.

Da realização dos exercícios de simulação exploratórios concluiu-se que na hipótese de os governadores dos bancos centrais assumirem posições nacionais nas reuniões do Conselho – hipótese que suportámos com uma série de argumentos que a própria literatura nos forneceu – a taxa de juro decidida pelo Conselho do BCE poderá afastar-

se da taxa de juro mais adequada ao agregado da UEM. Esta conclusão apresentava, no entanto, uma limitação decorrente do facto de as diferenças entre as taxas de juro nacionalmente desejadas resultarem apenas das diferenças entre os Estados-membros em termos de comportamento da inflação e do hiato do produto.

Com o propósito de verificar se os Estados-membros revelavam mais diferenças, investigou-se o estado da UEM (na sua composição actual e contemplando os possíveis futuros membros), no que respeita a diversas fontes adicionais de heterogeneidades (Capítulo III). Para além das divergências de curto prazo – desvio da inflação e hiato do produto –, estudou-se os possíveis afastamentos ou aproximações das economias europeias em matéria de preferências de política (aversão relativa à inflação), de transmissão da política monetária e de (as)simetrias nos choques. A evidência empírica de heterogeneidade significativa encontrada entre as economias que já integram actualmente a UEM e também entre estas e as dos Estados que progressivamente vão aderir à zona Euro, confirmou as limitações das conclusões dos estudos exploratórios desenvolvidos anteriormente e atribuiu utilidade à última fase dos trabalhos de investigação.

Com o propósito de determinar taxas de juro nacionalmente desejadas que reflectissem maiores fontes de diferenciação entre as economias nacionais, e tentando escapar a uma prática corrente na literatura em que são estabelecidas equações de modo *ad-hoc*, desenvolvemos um modelo de uma união monetária fechada constituída por economias nacionais dissimilares nas preferências de consumo das respectivas famílias representativas, no peso das despesas públicas no produto, no grau de rigidez nominal de salários e de preços dos bens, no grau de abertura ao comércio com os parceiros da união, na aversão à inflação e nos choques da procura e da oferta agregadas. Estas diferenças conduziram-nos a uma curva da procura agregada (curva IS) e a uma curva de comportamento dos preços (curva de Phillips Novo Keynesiana híbrida) com diferentes especificações consoante se referem à economia agregada da união monetária ou a uma economia doméstica integrada na união. Enquanto as curvas relativas à união monetária apresentam especificações próximas do que é normal encontrar nos modelos Novo Keynesianos, as curvas relativas a uma economia nacional afastam-se do quadro geral encontrado na literatura. Na curva IS, adicionalmente ao que é possível encontrar na literatura, o comportamento do hiato do produto é explicado pela variação esperada da diferença entre a taxa de inflação da própria economia e a taxa de inflação da união

monetária, proporcionalmente à importância relativa das suas trocas comerciais com os seus parceiros da união. O hiato do produto responde também a choques da procura agregada originados por efeito da variação das despesas públicas, da iniciativa das autoridades orçamentais nacionais que se mantêm autónomas. Na curva de comportamento dos preços, a taxa de inflação da economia doméstica para além de ser explicada pelo hiato do produto como é natural no quadro dos modelos Novo Keynesianos, é também explicada por diferenças entre taxas de inflação doméstica e dos restantes Estados-membros da união, quer ao nível dos seus valores futuros esperados, quer ao nível dos seus valores passados, e ainda por choques da oferta agregada.

O modelo ficou fechado com a determinação de uma regra de taxa de juro óptima para a união monetária e para cada uma das economias domésticas que a constituem e que consistem em funções reacção do decisor de política monetária que, sujeito à estrutura da economia em que decide e do respectivo grau de aversão à inflação, minimiza uma função de perda dependente da inflação e do hiato do produto. A regra óptima de taxa de juro apresenta especificações diferentes consoante corresponda à união monetária ou à economia doméstica. E no caso desta última, estando dependente de um conjunto de parâmetros específicos a cada economia nacional, conduzirá a um valor para a taxa de juro desejada diferente entre economias nacionais, mesmo que sejam iguais os valores das variáveis macroeconómicas relevantes.

O Capítulo IV termina com a estimação das curvas que constituem o modelo, recorrendo-se ao método dos momentos generalizados (GMM) uma vez que as variáveis endógenas desfasadas aparecem como regressores nas especificações estimadas. Os resultados das estimações feitas não foram particularmente felizes uma vez que em seis das treze economias o coeficiente do hiato na curva de Phillips apareceu com o sinal negativo, contrário ao que seria expectável, embora se tenha trabalhado com uma curva de Phillips híbrida – solução que a literatura sugere para este tipo de problemas, frequente nos modelos Novo Keynesianos.

As estimativas obtidas foram depois recuperadas para no Capítulo V se proceder ao cálculo das taxas de juro óptimas para cada um dos doze primeiros Estados-membros da UEM e para esta última. Com isso, obteve-se taxas de juro que já reflectem as diferenças entre as economias nacionais que incorporámos no desenvolvimento do modelo, ultrapassando-se as limitações de que padeciam os exercícios exploratórios implementados no Capítulo II. No caso da taxa de juro óptima calculada para a UEM



obteve-se uma trajectória que acompanha com significativa proximidade a taxa efectivamente decidida pelo Conselho do BCE.

De modo a orientar a análise da dispersão de taxas de juro nacionalmente desejadas em cada um dos primeiros oitenta e quatro meses de actividade do BCE, estabeleceu-se um conjunto de proposições relativas aos resultados do processo de obtenção de uma decisão de política no seio de um conselho de política monetária, tendo-se derivado uma condição matemática, que aproveitou das especificações gerais das regras de taxas de juro óptimas derivadas no capítulo anterior, e que asseguraria o não enviesamento nacional ou regional da taxa de juro decidida no Conselho. No entanto, a aplicação de tal condição exigia que as taxas de juro dos membros do conselho estivessem distribuídas de forma simétrica, situação pouco plausível na prática. Por esse motivo, na análise da dispersão de taxas de juro recorremos a uma condição muito mais robusta, também estabelecida ao nível das proposições, e que toma em consideração o número de membros *outsider* no conselho que apresentam preferências por taxas de juro superiores ou inferiores à taxa de juro óptima na perspectiva da UEM, em princípio, manifestada como preferida pelos membros da Comissão Executiva do BCE.

Tendo por base as trajectórias das taxas de juro óptimas para todas as economias domésticas e também para a UEM, e admitindo-se o pressuposto de trabalho de que os membros *insider* (Comissão Executiva do BCE) manifestam em uníssono preferência pela taxa de juro óptima na perspectiva da união monetária, ao passo que os membros *outsider* (governadores dos bancos centrais nacionais) preferem taxas de juro óptimas na perspectiva do próprio país, concluiu-se que, em certos meses, os membros da Comissão Executiva poderão ter sido incentivados a ceder a taxas de juro diferentes daquela que preferiam ver implementada. Além disso, identificou-se uma regularidade ao longo de parte dos oitenta e quatro meses analisados: os intervalos de tempo durante os quais a taxa de refinanciamento diminuiu (aumentou) ou se manteve estável abaixo (acima) da taxa óptima calculada para a UEM coincidem com momentos em que, na distribuição de taxas de juro desejadas e eventualmente manifestadas como preferidas nas reuniões do Conselho, aumentou (diminuiu) ou já era maior (menor) o número de governadores de bancos centrais nacionais com taxas preferidas inferiores (superiores) às mais adequadas na perspectiva da UEM. A identificação desta regularidade está entretanto dependente da bondade do modelo que construímos e dos resultados das estimações, e as conclusões que dela podemos retirar em matéria de possível

enviesamento nacional das taxas de juro está dependente de mantermos como válido o nosso pressuposto de trabalho de acordo com o qual os governadores dos bancos centrais nacionais, embora independentes de governos nacionais e de outros poderes políticos, são sensíveis ao estado das suas economias e às preferências das suas sociedades. Pelo menos a aceitação deste pressuposto de trabalho já será suficiente para dar utilidade à análise feita às taxas de juro óptimas, mostrando que à custa de tentar alcançar uma decisão de consenso no seio do conselho de política monetária, os membros *insider* podem ser obrigados a cederem a taxas de juro diferentes da óptima para o agregado da união monetária. Mas, se juntarmos a esse pressuposto de trabalho a convicção de que o modelo construído e as estimações feitas são razoáveis, podemos afirmar que a regularidade identificada levanta indícios de existirem condições para o enviesamento nacional da política monetária do BCE, sendo desejável o aumento do peso de representação dos membros da Comissão Executiva relativamente aos governadores de bancos centrais nacionais no Conselho, considerando que é objectivo do BCE zelar pelo interesse agregado, conforme os textos legais que regulam a sua actividade.

A indisponibilidade de dados em qualidade e quantidade suficiente foi, porém, uma razão que não nos permitiu determinar taxas de juro óptimas para o novo Estado-membro da UEM e para todos aqueles que mais tarde ou mais cedo a integrarão, não tendo sido possível, por esse motivo, testar a solução institucional de representação em rotação, pensada para o Conselho do BCE após alargamento a novos países, o que ficará para investigação futura. Também para investigação futura fica o estudo do processo de decisão no Conselho do BCE num cenário em que os seus membros não revelam as suas verdadeiras taxas de juro preferidas no período preparatório da tomada de decisão sobre a política monetária, afastando-nos do pressuposto adoptado no presente trabalho segundo o qual as taxas de juro manifestadas no conselho corresponderiam às taxas de juro óptimas de cada economia nacional.

## Referências Bibliográficas

- Adão, Bernardino, Isabel Correia e Pedro Teles (2004), The monetary transmission mechanism: Is it relevant for policy?, *Journal of the European Economic Association*, 2 (2-3), pp. 310-319.
- Adão, Bernardino, Nuno Alves, José B. Brito, e Isabel Correia (2006), Monetary policy in a monetary union, *Banco de Portugal – Economic Research Department*, mimeo, Janeiro.
- Agresti, Anna-Maria e Benoît Mojon (2001), Some stylised facts on the Euro area business cycle, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 95, Dezembro.
- Aizenman, J. (1992), Competitive externalities and the optimal seigniorage, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 24, pp. 61-71.
- Aizenman, J. (1993), Soft budget constraints, taxes, and the incentive to cooperate, *International Economic Review*, 34, pp. 819-832.
- Aksoy, Y., P. De Grauwe, e H. Dewachter (2002), Do asymmetries matter for European monetary policy?, *European Economic Review*, 46, pp. 443-469.
- Alberola, Enrique (2000), Interpreting inflation differentials in the Euro area, *Bank of Spain Economic Bulletin*, Abril, pp. 61-70.
- Alesina, Alberto e Jeffrey Sachs (1988), Political parties and the business cycle in the United States, 1948-1984, *Journal of Money, Credit and Banking*, 20 (1), pp. 63-82.
- Alesina, Alberto e Vittorio Grilli (1991), The European Central Bank: Reshaping monetary politics in Europe, *NBER Working Paper Series*, No. 3860, Outubro.
- Alesina, Alberto e Lawrence H. Summers (1993), Central bank independence and macroeconomic performance: Some comparative evidence, *Journal of Money, Credit and Banking*, 25 (2), Maio, pp. 151-162.
- Alesina, Alberto e Robert J. Barro (2000), Currency Unions, *NBER Working Paper Series*, No. 7927, Setembro.
- Alesina, A., O. Blanchard, J. Galí, F. Giavazzi, e H. Uhlig (2001), Defining a macroeconomic framework for the Euro Area, *Monitoring the European Central Bank – MECB Report*, No. 3.
- Alesina, Alberto, Robert Barro e Silvana Tenreyro (2002), Optimal currency areas, *NBER Working Paper Series*, No. 9072, Julho.
- Alesina, Alberto e Enrico Spolaore (2003), *The Size of Nations*, Massachusetts: The MIT Press.
- Allington, Nigel, Paul A. Kattuman e Florian Waldmann (2005), *International Journal of Central Banking*, 1 (3), Dezembro, pp. 73-115.
- Allsopp, Christopher e David Vines (1996), Fiscal policy in EMU, *National Institute Economic Review*, 158, pp. 91-107.
- Altavilla, Carlo (2004), Do EMU members share the same business cycle?, *Journal of Common Market Studies*, 42 (5), pp. 869-896.

- Altavilla, Carlo e Luigi Landolfo (2005), Cross-country asymmetries in monetary policy transmission: Evidence from EMU members, *International Review of Applied Economics*, 19 (1), Janeiro, pp. 87-106.
- Álvarez, Luis (2007), What do micro price data tell us on the validity of the New Keynesian Phillips curve?, *Banco de Espana*, mimeo.
- AMECO (2006), Base de Dados macroeconómicos anuais da Comissão Europeia, Brussels.
- Amiti, Mary (1999), Specialization patterns in Europe, *Weltwirtschaftliches Archiv*, No. 135, pp. 1-21.
- Amttenbrink, Fabian (1999), *The Democratic Accountability of Central Banks – A Comparative Study of the European Central Bank*, Oxford: Hart Publishing Ltd.
- Andrés, J., E. Ortega e J. Vallés (2003), Market structure and inflation differentials in the European Monetary Union, *Banco de España Working Paper Series*, No. 0301.
- Angeloni, Ignazio, Anil Kashyap, Benoît Mojon e Daniele Terlizzese (2002), Monetary transmission in the Euro area: Where do we stand?, *ECB Working Paper Series*, No. 114, Janeiro.
- Angeloni, Ignazio e Michael Ehrmann (2003), Monetary policy transmission in the Euro area: Any changes after EMU?, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 240, Julho.
- Angeloni, Ignazio, Anil Kashyap, e Benoît Mojon (2003), *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Angeloni, Ignazio e Michael Ehrmann (2004), Euro area inflation differentials, *European Central Bank Working Paper Series*, No. 388.
- Angeloni, Ignazio, Luc Aucremanne, Michael Ehrmann, Jordi Gali, Andrew Levin, e Frank Smets (2004). Inflation persistence in the Euro area: Preliminary summary of findings. *ECB – Inflation Persistence Network*, report.
- Apel, M., J. Hansen, e H. Lindberg (1996), Potential output and output gap, *Quarterly Review*, 3/1996, Sveriges Riksbank.
- Aristotelous, Kyriacos (2006), Are there differences across countries regarding the effect of currency unions on trade? Evidence from EMU, *Journal of Common Market Studies*, 44 (1), pp. 17-27.
- Armstrong, J. Scott (2001). Combining forecasts. In: Armstrong, J. Scott (ed.), *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*, pp. 375-394. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Arnold, Ivo J. M. (2001), The regional effects of monetary policy in Europe, *Journal of Economic Integration*, 16 (3), Setembro, pp. 399-420.
- Arnold, Ivo J. M. (2006), Optimal regional biases in ECB interest rate setting, *European Journal of Political Economy*, 22 (2), pp. 307-321.
- Arrow, Kenneth (1951), *Social Choice and Individual Values*, New York: John Willey & Sons, 2ª Ed. 1963.
- Artis, Michael (1991) One Market, One Money: An evaluation of the potential benefits and costs of forming an economic and monetary union, *Open Economies Review*, 2, pp. 315-321.

- Artis, Michael (2003), Is there a European business cycle?, *CESifo Working Paper Series*, No. 1053, Julho.
- Artis, Michael (2005), Business cycle affiliations and their determinants: Where do we stand?, *European Economy – Economic Papers*, No. 227, (Proceedings of the First Annual DG ECFIN Research Conference on “Business Cycles and Growth in Europe”), Junho.
- Artis, Michael e B. Winkler (1997), The Stability Pact: Safeguarding the credibility of the European Central Bank, *CEPR Discussion Paper*, No. 1688, Agosto.
- Artis, Michael e Wenda Zhang (1997), International business cycles and the ERM: Is there a European business cycle?, *International Journal of Finance and Economics*, 2, pp. 1-16.
- Artis, Michael e Wenda Zhang (1998), Core and periphery in EMU: A cluster analysis, *European University Institute – Working Paper Series*, RSC n. 98/37, Junho.
- Artis, Michael e Wenda Zhang (1999), Further evidence on the international business cycle and the ERM: Is there a European business cycle?, *Oxford Economic Papers*, 51, pp. 120-132.
- Artis, Michael e Wenda Zhang (2002), Membership of EMU: A fuzzy clustering analysis of alternative criteria, *Journal of Economic Integration*, 17, pp. 54-79.
- Austen-Smith, David e Jeffrey S. Banks (1996), Information aggregation, rationality, and the Condorcet jury theorem, *American Political Science Review*, 90 (1), Março, pp. 34-45.
- Azfar, Omar (2001), The logic of collective action, in: Shughart II, William e Laura Razzolini (eds.), *The Elgar Companion to Public Choice*, Massachusetts: Edward-Elgar Publishing Limited.
- Babetskii, Ian (2004), EU enlargement and endogeneity of some OCA criteria: Evidence from the CEECs, *Czech National bank – Working Paper Series*, No. 2.
- Babetskii, Ian, Laurence Boone, e Mathilde Maurel (2002), Exchange rate regimes and supply shocks asymmetry: The case of the accession countries, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 3408, Junho.
- Bailey, M.J. and G.S. Tavlas (1988), Trade and investment under floating exchange rates: The U.S. experience, *Cato Journal*, 8, pp. 421-442.
- Bailey, M.J. and G.S. Tavlas (1991), Exchange rate variability and direct investment, *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 516, pp. 106-116.
- Bajo-Rubio, Oscar e Carmen Díaz-Roldán (2005), Vulnerability to shocks in EMU: 1991-2004, *FEDEA – DEFI 05/08*, Setembro.
- Baldwin, Richard (2006), The Euro’s trade effects, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 594.
- Baldwin, Richard, Erik Berglöf, Francesco Giavazzi, e Mika Widgrén (2000), EU reforms for tomorrow’s Europe, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2623, Novembro.
- Baldwin, Richard, Frauke Skudelny, e Daria Taglioni (2005), Trade effects of the euro – evidence from sectoral data, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 446.

- Balassa, B. (1964), The purchasing power parity doctrine: A reappraisal, *Journal of Political Economy*, 72, pp. 584-596.
- Basdevant, Olivier, Nils Björkstén, e Özer Karagedikli (2004), Estimating a time varying neutral real interest rate in New Zealand, *Reserve Bank of New Zealand – Discussion Paper* DP2004/01, Fevereiro.
- Barr, D., F. Bredon, e D. Miles (2003), Life on the outside: Economic conditions and prospects outside Euroland, *Economic Policy*, 18 (3), pp. 609-613.
- Barrell, R. e N. Pain (1998), Real exchange rates, agglomerations and irreversibilities: Macroeconomic policy and FDI in EMU, *Oxford Review of Economic Policy*, 14 (3), pp. 152-167.
- Barrell, R. e A. Pina (2004), How important are automatic stabilisers in Europe? A stochastic simulation assessment, *Economic Modelling*, 21 (1), pp. 1-35.
- Barran, Fernando, Virginie Coudert e Benoît Mojon (1996), The transmission of monetary policy in the European countries, *LSE – Financial Markets Group – Special Paper*, No. 86, Junho.
- Barro, Robert (1991), Small is beautiful, *Wall Street Journal*, 11 de Outubro.
- Barro, Robert e David Gordon (1983a), Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, 12, pp. 101-121.
- Barro, Robert e David Gordon (1983b), A positive theory of monetary policy in a natural rate model, *Journal of Political Economy*, 91 (4), pp. 589-610, Agosto.
- Bassetto, Marco (2002), A Game-theoretic view of the Fiscal Theory of the price level, *Econometrica*, 70 (6), pp. 2167-2195.
- Baxter, Marianne e Michael A. Kouparitsas (2005), Determinants of business cycle comovement: A robust analysis, *Journal of Monetary Economics*, 52 (1), pp. 113-157.
- Bayoumi, Tamim e Barry Eichengreen (1993), Shocking aspects of European monetary integration, in: Francisco Torres e Francesco Giavazzi (eds.), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 193-229.
- Bayoumi, Tamim e E. Prasad (1995), Currency unions, economic fluctuations and adjustment: Some empirical evidence, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 1172, Maio.
- Bayoumi, Tamim e Barry Eichengreen (1997a), “Optimum currency areas and exchange rate volatility: Theory and evidence compared,” in: Cohen, Benjamin (ed.), *International Trade and Finance: New Frontiers for Research*, Cambridge: Cambridge University Press, pp.184-215.
- Bayoumi, Tamin e Barry Eichengreen (1997b), Ever close to heaven? An optimum currency-area index for European countries, *European Economic Review*, 41 (3-5), pp. 761-770, Abril.
- Bean, C., R. Layard, e S. Nickell (1986), The rise in unemployment: a multi-country study, *Economica*, 53, pp. 1-22.
- Beetsma, Roel e Lans Bovenberg (1997), Designing Fiscal and Monetary Institutions in a Second-Best World, *European Journal of Political Economy*, 13 (1), pp. 53-79.

- Beetsma, Roel e Lans Bovenberg (1998), Monetary union without fiscal coordination may discipline policymakers, *Journal of International Economics*, 45, pp. 239-258.
- Beetsma, Roel e Harald Uhlig (1999), An analysis of the stability and growth pact, *Economic Journal*, 109, pp. 546-571.
- Beetsma, Roel, Xavier Debrun, e Franc Klaassen (2001), Is fiscal policy coordination in EMU desirable?, *IMF Working Paper Series*, No. wp/01/178, Novembro.
- Beetsma, Roel e Xavier Debrun (2004), The interaction between monetary and fiscal policies in a monetary union: a review of recent literature, in: Beetsma, R., C. Favero, A. Missale, A. Muscatelli, P. Natale, e P. Tirelli (2004), *Monetary Policy, Fiscal Policies and Labour Markets – Macroeconomic Policymaking in the EMU*, Cambridge: Cambridge University Press, Cap. 7, pp. 157-190.
- Beetsma, R., C. Favero, A. Missale, A. Muscatelli, P. Natale, e P. Tirelli (2004), *Monetary Policy, Fiscal Policies and Labour Markets – Macroeconomic Policymaking in the EMU*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Beetsma, Roel, e Henrik Jensen (2005), Monetary and fiscal policy interactions in a micro-founded model of a monetary union, *Journal of International Economics*, 67 (2), Dezembro, pp. 320-352.
- Beine, Michel (1999), L'Union économique et monétaire européenne a la lumière de la théorie des zones monétaires optimales : Une revue de la littérature, *Cahiers Economiques de Bruxelles*, No. 162.
- Beine, Michel, B. Candelon e K. Sekkat (2003), EMU membership and business cycle phases in Europe: Markov-switching VAR analysis, *Journal of Economic Integration*, 18, pp. 214-242.
- Belden, S. (1989), Policy preferences of FOMC members as revealed by dissenting votes, *Journal of Money, Credit and Banking*, 21, pp. 432-441.
- Belke, Ansgar e Barbara Styczynska (2006), The allocation of power in the enlarged ECB Governing Council – An assessment of the ECB rotation model, *Journal of Common Market Studies*, 44 (5), pp. 865-898.
- Belke, Ansgar e Thorsten Polleit (2006), How the ECB and the US Fed set interest rates, *Universität Hohenheim – Hohenheimer Diskussionsbeiträge*, No. 268/2006.
- Benhabib, J., S. Schmitt-Grohé, e M. Uribe (2001a), The perils of Taylor Rules, *Journal of Economic Theory*, 96, pp. 40-69.
- Benhabib, J., S. Schmitt-Grohé, e M. Uribe (2001b), Monetary policy and multiple equilibria, *The American Economic Review*, 91, pp. 167-186.
- Benigno, Gianluca e Pierpaolo Benigno (2006), Designing targeting rules for international monetary policy cooperation, *Journal of Monetary Economics*, 53 (3), pp. 473-506.
- Berben, Robert-Paul, Alberto Locarno, Julian Morgan, e Javier Vallés (2004), Cross-country differences in monetary policy transmission, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 400, Outubro.
- Berger, Helge (2002), The ECB and Euro Area enlargement, *IMF Working Paper Series*, No. 175, Outubro.

- Berger, Helge (2006), Optimal Central Bank design: Benchmarks for the ECB, *The Review of International Organizations*, 1(3), pp. 207-235.
- Berger, Helge, Jakob de Haan e Sylvester Eijffinger (2001), Central bank independence: an Update of theory and evidence, *Journal of Economic Surveys*, 15 (1), pp. 3-40.
- Berger, Helge, e Jakob De Haan (2002), Are small countries too powerful within the ECB?, *Atlantic Economic Journal*, 30 (3), Setembro, pp. 263-282.
- Berger, Helge e Till Mueller (2004), How should large and small countries be represented in a currency union?, *CESifo Working Paper Series*, No. 1344, Novembro.
- Berger, Helge e Volker Nitsch (2005), Zooming out: The trade effect of the Euro in historical perspective, *Free University Berlin*, manuscript.
- Berger, Helge, Jakob De Haan, e Jan-Egbert Sturm (2006), Does money matter in the ECB strategy? New evidence based on ECB communication, *CESifo Working Paper Series*, No. 1652, Janeiro.
- Bergman, U.M. (2005), How similar are European business cycles?, *European Economy – Economic Papers*, No. 227, Junho.
- Bernanke, Ben e Frederic Mishkin (1992), Central bank behavior and the strategy of monetary policy: Observations from six industrialized countries, *NBER Macroeconomics Annual*, pp. 183-228.
- Bernanke, Ben, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin, e Adam Posen (1999), *Inflation Targeting – Lessons from the International Experience*, Princeton: Princeton University Press.
- Bertola, Giuseppe (2000), Labor markets in the European Union, *Ifo-Studien*, 46 (1), pp. 99-122.
- Bertola, Giuseppe (2004), National labor market institutions and the EU integration process, *CESifo Economic Studies*, No. 2/04, Fevereiro, pp. 279-298.
- Bertola, Giuseppe e Tito Boeri (2002), EMU labour markets two years on: microeconomic tensions and institutional evolution, in: Buti, Marco e André Sapir (eds.), *EMU and Economic Policy in Europe*, Massachusetts: Edward-Elgar Publishing Inc.
- Bindseil, Ulrich (2001), A coalition-form analysis of the “One Country – One Vote” rule in the Governing Council of the European Central Bank, *International Economic Journal*, 15 (1), Spring, pp. 141-164.
- Björkstén, Nils e Miika Syrjänen (1999), Divergences in the Euro area: A cause for concern?, *Bank of Finland – Discussion Paper Series*, No. 11/99, Setembro.
- Black, Duncan (1958), *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blanchard, Olivier. e Lawrence F. Katz (1992), Regional evolutions, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp. 1-75.
- Blanchard, Olivier J., e Nobuhiro Kiyotaki (1987), Monopolistic competition and the effects of aggregate demand, *American Economic Review*, 77, pp. 647-666.



- Blanchard, O. e J. Wolfers (2000), The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: the aggregate evidence, *Economic Journal*, 110, pp. C1-C33.
- Blinder, Alan S. (1983), Issues in the coordination of monetary and fiscal policy, *NBER Working Paper Series*, No. 982, Novembro.
- Blinder, Alan S. (1999), *Central Banking in Theory and Practice*, 2<sup>nd</sup> Ed. The Massachusetts: MIT Press.
- Blinder, Alan S. (2004), *The Quiet Revolution – Central Banking goes Modern*, Yale: Yale University.
- Blinder, Alan S. (2007), Monetary policy by committee: Why and how?, *European Journal of Political Economy*, 23 (1), Março, pp. 106-123.
- Blinder, Alan S. e Robert Solow (1973), Does fiscal policy matter?, *Journal of Public Economics*, 2, pp. 319-337.
- Blinder, Alan S., e John Morgan (2005), Are two heads better than one? Monetary policy by committee, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 37 (5), pp. 789-812, Outubro.
- Blinder, Alan S., Charles Goodhart, P. Hildebrand, D. Lipton, e C. Wyplosz (2001), How do central banks talk?, *Geneva Report on the World Economy*, n. 3, ICMB.
- Bofinger, Peter (1994), Is Europe an optimum currency area?, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 915, Fevereiro.
- Bofinger, Peter (2003), *Brief notes to the Committee for Economic and Monetary Affairs of the European Parliament*, 1<sup>o</sup> Trimestre.
- Boone, Laurence, e Mathilde Maurel (1999), An optimal currency area perspective of the EU enlargement to the CEECs, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2119, Março.
- Bomfim, Antulio (2001), Measuring equilibrium real interest rates: What can we learn from yields on indexed bonds?, *The Journal of Fixed Income*, 11 (3), Dezembro.
- Bordo, Michael, e Lars Jonung (1999), The future of EMU: What does the history of monetary unions tell us?, *NBER Working Paper Series*, No. 7365, Setembro.
- Brada, Josef C., e Ali M. Kutun (2001), The convergence of monetary policy between candidate countries and the European Union, *Economic Systems*, 25 (3), pp. 215-231.
- Britton, E., e J. Whitley (1997), Comparing the monetary transmission mechanism in France, Germany and the United Kingdom: Some issues and results, *Bank of England – Quarterly Bulletin*, 37 (2), pp. 152-162.
- Broadbent, Ben (1996). Taylor rule and optimal rules. *UK Treasury*, mimeo.
- Brueckner, Matthias (2000), Voting power in the European Central Bank, *Homo Oeconomicus*, 17 (1/2), pp. 57-66.
- Brülhart, Marius, e John Torstensson (1996), Regional integration, scale economies and industry location in the European Union, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 1435.
- Buchanan, James e Gordon Tullock (1962), *The Calculus of Consent*, University of Michigan Press.

- Buiter, Willem (1999a), Alice in Euroland, *Journal of Common Market Studies*, 37 (2), Junho, pp. 181-209.
- Buiter, Willem (1999b), The fallacy of the Fiscal Theory of the price level, *NBER Working Paper Series*, No. 7302.
- Buiter, Willem (2000), Optimal currency areas: Why does the exchange rate regime matter?, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2366.
- Bulkley, George, Gareth D. Myles, e Bernard R. Pearson (2001), On the membership of decision-making committees, *Public Choice*, 106, pp. 1-22.
- Bun, Maurice, e Frank Klaassen (2002), Has the Euro increased trade?, *Tinbergen Institute – Discussion Paper Series*, TI2002-108/2.
- Bunzel, Helle, e Walter Enders (2005), Is the Taylor Rule missing? A statistical investigation, *Iowa State University – Department of Economics – Working Paper Series*, No. 05015, Maio.
- Buti, Marco (2003, ed.), *Monetary and Fiscal Policies in EMU – Interactions and Coordination*, Cambridge: Cambridge University Press
- Buti, Marco (2003), Interactions and coordination between monetary and fiscal policies in EMU: What are the issues?, in: Buti, M. (ed.), *Monetary and Fiscal Policies in EMU – Interactions and Coordination*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Buti, M., W. Roeger e J. In't Veld (2001), Stabilising output and inflation: Policy conflicts and co-operation under a Stability Pact, *Journal of Common Market Studies*, 39, pp. 801-828.
- Cadiou, L. Stéphanie Guichard, and Mathilde Maurel (2001), Labour market asymmetries and EMU, *CEPII*, Paris, mimeo.
- Cai, Hongbin (2005), Costly participation and heterogeneous preferences in informational committees, *University of California – Department of Economics – Discussion Paper Series*, No. 257.
- Calmfors, Lars and John Driffil (1988), Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance, *Economic Policy*, vol. 6, pp. 13-61.
- Calmfors, Lars (2001), Unemployment, labor market reform, and monetary union, *Journal of Labor Economics*, 19, pp. 265-289.
- Calvo, G. A. (1983), Staggered prices in a utility-maximizing framework, *Journal of Monetary Economics*, 12, pp. 383-398.
- Camacho, M., G. Perez-Quiroz, e L. Saiz (2006a), Are European business cycles close enough to be jus tone?, *Journal of Economic Dynamics and Control*, a publicar.
- Camacho, M., G. Perez-Quiroz, e L. Saiz (2006b), Do European business cycles look like one?, *Banco de España – Working Paper Series*, No. 518.
- Campolmi, Alessia e Ester Faia (2006), Cyclical inflation divergence and different labor market institutions in the EMU, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 619, Maio.
- Candelon, Bertrand, Jan Piplack, e Stefan Straetmans (2005), How synchronized are European business cycles? A finite sample concordance test approach, *University of Maastricht, METEOR research memorandum RM/05/024*.

- Canova, Fábio e Evi Pappa (2007), Price differentials in monetary unions: The role of fiscal shocks, *Economic Journal*, vol. 117, Março, pp. 713-737.
- Canzoneri, B. Matthew, Javier Vallés, e José Viñals (1996), Do exchange rate move to address international macroeconomic imbalances?, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 1498, Outubro.
- Canzoneri, B. Matthew, Robert E. Cumby e Behzad T. Diba (2001), Is the price level determined by the needs of fiscal solvency?, *American Economic Review*, 91 (5), pp. 1221-1238.
- Canzoneri, B. Matthew, Robert E. Cumby e Behzad T. Diba (2002), Should the European Central Bank and the Federal Reserve be concerned about fiscal policy?, *Comunicação apresentada no Simpósio "Rethinking Stabilization Policy", organizado pelo Federal Reserve Bank of Kansas City*, Agosto.
- Cappiello, Lorenzo, Peter Hördahl, Arjan Kadareja, e Simone Manganelli (2006), The impact of the Euro on financial markets, *European Central Bank Working Paper Series*, No. 598.
- Carlstrom, Charles T., e Timothy S. Fuerst (2000), Forward-looking versus backward-looking Taylor Rules, *Federal Reserve Bank of Cleveland – Working Paper*, No. 00-09.
- Cason, Timothy N. e Vai-Lam Mui (1997), A laboratory study of group polarisation in the team dictator game, *The Economic Journal*, 107, pp. 1465-1483.
- Castelnuovo, Efrem (2003), Taylor rules, omitted variables, and interest rate smoothing in the US, *Economics letters*, 81, pp. 55-59.
- Catenaro, M. e P. Tirelli (2000), Reconsidering the pros and cons of fiscal policy coordination in a monetary union: Should we set public expenditure targets?, *University of Surrey – Department of Economics – Discussion Paper Series*, No. 2, Setembro.
- Cecchetti, S. (1999), Legal structure, financial structure and monetary policy, *NBER Working Paper Series*, No. 7151, Junho.
- Cecchetti, S., e M. Ehrmann (2000), Does inflation targeting increase output volatility? An international comparison of policymakers' preferences and outcomes, *Central Bank of Chile – Working Series*, No. 69, Abril.
- CESifo (2007), *The European Economic Advisory Group (EEAG) Report on the European Economy*, Fevereiro.
- Chamie, Nick, Alain DeSerres, e René Lalonde (1994), Optimum currency areas and shock asymmetry – A comparison of Europe and the United States, *Bank of Canada – Working Paper Series*, No. 91-1, Janeiro.
- Chan-Lee, J.H., D. Coe, e M. Prywes (1987), Microeconomic changes and macroeconomic wage disinflation in the 1980s, *OECD Economic Studies*, 8, pp. 121-157.
- Chappell, Henry, T. Havrilesky e R. McGregor (1993), Partisan monetary policies: presidential influence through the power of appointment, *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp. 185-218.
- Chappell, Henry, T. Havrilesky e R. McGregor (1995), Policymakers, institutions, and central bank decisions, *Journal of Economics and Business*, 47, pp. 113-136.

- Chappell, Henry W., Rob Roy McGregor e Todd A. Vermilyea (1998), Models of monetary policy decision-making: Arthur Burns and the Federal Open Market Committee, *University of South Carolina*, working paper, Março.
- Chappell, Henry W., Rob Roy McGregor e Todd A. Vermilyea (2004), Majority rule, consensus building and the power of the chairman: Arthur Burns and the FOMC, *Journal of Money, Credit and Banking*, 36 (3) (Part 1), Junho, pp. 407-422.
- Chappell, Henry W., Rob Roy McGregor e Todd A. Vermilyea (2005), *Committee Decisions on Monetary Policy – Evidence from Historical Records of the Federal Open Market Committee*, Massachusetts: The Mit Press.
- Chappell, Henry W., Rob Roy McGregor e Todd A. Vermilyea (2007a), The role of the bias in crafting consensus: FOMC decision-making in the Greenspan era, *International Journal of Central Banking*, Junho, pp. 39-60.
- Chappell, Henry W., Rob Roy McGregor e Todd A. Vermilyea (2007b), The persuasive power of a committee chairman: Arthur Burns and the FOMC, *Public Choice*, 132, pp. 103-112.
- Chong, Dennis (1996), Rational choice theory's mysterious rivals, In: Friedman, Jeffrey (ed.). *The Rational Choice Controversy: Economic Models of Politics Reconsidered*. New Haven: Yale University Press, pp. 37-57.
- Chopin, Marc, Steven Cole, e Michael Ellis (1996), Congressional policy preferences and the U.S: monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, 38 (3), pp. 581-585.
- Chortareas, G., D. Stasavage e G. Sterne (2002), Does it pay to be transparent? International evidence from central bank forecasts, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 84 (4), pp. 99-117.
- Chortareas, G., D. Stasavage e G. Sterne (2003), Does monetary policy transparency reduce disinflation costs?, *The Manchester School*, 71 (5), pp. 521-540.
- Christiano, Lawrence J. e Christopher J. Gust (1999), Taylor rules in a limited participation model, *NBER Working Paper Series*, No. 7017.
- Christiano, Lawrence J., Martin Eichenbaum, e Charles L. Evans (2005), Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy, *Journal of Political Economy*, 113 (1), pp. 1-45.
- Ciccarelli, Matteo e Alessandro Rebucci (2002), The transmission mechanism of European monetary policy: Is there heterogeneity? Is it changing over time?, *IMF Working Paper Series*, No. 02/54, Março.
- Ciccarelli, Matteo e Alessandro Rebucci (2006), Has the transmission mechanism of Euro monetary policy changed in the run-up to EMU?, *European Economic Review*, 50 (3), Abril, pp. 737-776.
- Clarida, Richard, Jordi Galí, e Mark Gertler (1998), Monetary policy rules in practice: some international evidence, *European Economic Review*, 42 (6), pp. 1033-1067.
- Clarida, Richard, Jordi Galí, e Mark Gertler (1999), The science of monetary policy: A New Keynesian Perspective, *Journal of Economic Literature*, 37, December, pp. 1661-1707.
- Clarida, Richard, Jordi Galí, e Mark Gertler (2000), Monetary policy rules and macroeconomic stability: evidence and some theory, *Quarterly Journal of Economics*, 115 (1), pp. 147-180.

- Clarida, Richard, Jordi Galí, e Mark Gertler (2001), Optimal monetary policy in open versus closed economies: An integrated approach, *American Economic Review – Papers and Proceedings*, 91 (2), May, pp. 248-252.
- Clarida, Richard, Jordi Galí, e Mark Gertler (2002), A simple framework for international monetary policy analysis, *Journal of Monetary Economics*, 49, pp. 879-904.
- Clausen, Volker (2001), *Asymmetric Monetary Transmission in Europe*, Heidelberg: Springer.
- Clausen, Volker, e Bernd Hayo (2005), Monetary policy in the Euro area – Lessons from the first years, *International Economics and Economic Policy*, 1 (4), pp. 349-364.
- Clausen, Volker, e Bernd Hayo (2006), Asymmetric monetary policy effects in EMU, *Applied Economics*, 38 (10), Junho, pp. 1123-1134.
- Clements, Benedict, Zenon G. Kontomelis e Joaquim Levy (2001), Monetary policy under EMU: Differences in the transmission mechanism, *IMF Working Paper Series*, No. 01/102, Julho.
- Cochrane, J. (2001), Long term debt and optimal policy in the Fiscal Theory of the Price Level, *Econometrica*, 69 (1), pp. 69-116.
- Cohen, Benjamin (1998), Optimum currency areas: Bringing the market back in, in: Cohen, Benjamin (ed.), *International Trade and Finance: New Frontiers for Research*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 216-244.
- Collins, S. e F. Giavazzi (1993), Attitudes towards inflation and the viability of fixed exchange rates: evidence from the EMS, in: Bordo, M. e B. Eichengreen (eds.), *A Retrospective on the Bretton Woods System: Lessons for International Monetary Reform*, University of Chicago Press, pp. 547-577.
- Condorcet, Marquis de (1785), *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*. Paris: Imprimerie Royale. (facsimile edition New York, Chelsea, 1972).
- Congleton, Roger (2004), The median voter model, in: Rowley, Charles e Friedrich Schneider (eds.), *The Encyclopedia of Public Choice*, New York: Springer.
- Cooper, David J. e John H. Kagel (2005), Are two heads better than one? Team versus individual play in signaling games, *The American Economic Review*, 95 (3), Junho, pp. 473-509.
- Cooper, Russel e Hubert Kempf (1998), Establishing a monetary union, *NBER Working Paper Series*, No. 6791, Novembro.
- Cooper, Russel e Hubert Kempf (2000), Designing stabilization policy in a monetary union, *NBER Working Paper Series*, No. 7607, Março.
- Cooper, Russel e Hubert Kempf (2004), Overturning Mundell: Fiscal policy in a monetary union, *Review of Economic Studies*, vol. 71, n. 2, pp. 371-396, Abril.
- Corbo, Vittorio, Oscar Landerretche e Klaus Schmidt-Hebbel, *Oesterreichische Nationalbank – Working Papers Series*, No. 51.

- Corden, W. M. (1972), Monetary integration, Essays in international finance, *International Finance Section*, n. 93, Princeton University, Department of Economics.
- Corsetti, Giancarlo e Paolo Pesenti (2002), Self-validating optimum currency areas, *NBER Working Paper Series*, n. 8783, Fevereiro.
- Creel, Jérôme e Sandrine Levasseur (2007), Monetary policy transmission mechanisms in the CEECs: How important are the differences with the Euro area?, *The Icfai Journal of Monetary Economics*, V (1), pp. 30-59.
- Cuaresma, Jesus C., Ernest Gnan, e Doris Ritzberger-Gruenwald (2003), Searching for the natural rate of interest: a Euro-Area perspective, *Osterreichische Nationalbank – Working Paper*, No. 84.
- Cukierman, Alex (1992), *Central Bank Strategy, Credibility, and Independence*, Cambridge: The MIT Press.
- Cukierman, Alex (2006), Central Bank independence and monetary policymaking institutions – past, present and future, *Economia Chilena* (forthcoming).
- Cukierman, Alex, and Allan H. Meltzer (1986), A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation Under Discretion and Asymmetric Information, *Econometrica*, vol. 54, n. 5, September, pp. 1099-1128
- Cukierman, Alex, Steven B. Webb e Bilin Neyapti (1992), Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes, *The World Bank – Economic Review*, 6 (3), pp. 353-398.
- Cukierman, Alex e Francesco Lippi (2001), Labour markets and monetary union: A strategic analysis, *The Economic Journal*, 111, Julho, pp. 541-565.
- Cumby, R. E., J. Huizinga e M. Obstfeld (1983), Two-step two-stage least squares estimation in models with rational expectations, *Journal of Econometrics*, 21, pp. 333-355.
- Darvas, Zsolt e G. Szapáry (2004), Business cycle synchronization in the enlarged EU: Comovements in the new and old members, *Magyar Nemzeti Bank (Hungary) – Working Paper Series*, No. 2004-01.
- Darvas, Zsolt e Gábor Vadas (2005), A new method for combining detrending techniques with application to business cycle synchronization of the new EU members, *Magyar Nemzeti Bank (Hungary) – Working Paper Series*, No. 2005-05, Agosto.
- Davidson, Russell e James G. MacKinnon (1993), *Estimation and Inference in Econometrics*, New York: Oxford University Press.
- Davis, J.H. (1973), Group decision and social interaction: A theory of social decision schemes, *Psychological Review*, 80, pp. 97-125.
- De Cecco, Marcello e Alberto Giovannini (1989), *A European Central Bank? Perspectives on Monetary Unification After Ten Years of the EMS*. Cambridge: CEPR.
- Debelle, Guy e Stanley Fischer (1994), How independent should a central bank be?, *Federal Reserve Bank of Boston – Conference Series*, no. 38, *Goals, Guidelines, and Constraints Facing Monetary Policymakers*, Junho, pp. 195-221.

- Debrun, Xavier (2001), Bargaining over EMU vs. EMS: Why might the ECB be the twin sister of the Bundesbank?, *Economic Journal*, 111 (473), pp. 566-590.
- Decressin, Jörg e Antonio Fatás (1995), Regional labor market dynamics in Europe, *European Economic Review*, 39, pp. 1627-1655.
- De Grauwe, P. (1989), *International Money: Post-war trends and theories*, Oxford: Clarendon Press.
- De Grauwe, Paul (1996), Monetary Union and convergence economics, *European Economic Review*, vol. 40, Nos. 3-5, pp. 1091-1101.
- De Grauwe, Paul (2000), Monetary policies in the presence of asymmetries, *CEPR – Discussion Paper Series*, No. 2393.
- De Grauwe, Paul (2002), Challenges for monetary policy in Euroland, *Journal of Common Market Studies*, 40 (4), pp. 693-718.
- De Grauwe, Paul (2003a), *Economics of Monetary Union*, 5<sup>th</sup> Ed., New York: Oxford University Press.
- De Grauwe, Paul (2003b), The Euro at stake? The Monetary Union in an enlarged Europe, *CESifo Economic Studies*, 49 (1), pp. 103-121.
- De Grauwe, Paul (2006), What have we learnt about monetary integration since the Maastricht Treaty?, *Journal of Common Market Studies*, publicação pendente (forthcoming).
- De Grauwe, Paul e Wim Vanhaverbeke (1993), Is Europe an optimum currency area? Evidence from regional data, in: Masson, Paul R. e Mark P. Taylor (eds.), *Policy issues in the operation of currency unions*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 111-129.
- De Grauwe, Paul, Hans Dewachter e Yunus Aksoy (1999), The European Central Bank: Decision rules and macroeconomic performance, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2067.
- De Grauwe, Paul, e Francesco Mongelli (2005), Endogeneities of optimum currency areas. What brings countries sharing a single currency closer together?, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 468, Abril.
- De Grauwe, Paul e Magdalena Polan (2005), Is inflation always and everywhere a monetary phenomenon?, *Scandinavian Journal of Economics*, 107 (2), pp. 239-259.
- De Haan, Jakob, Fabian Amtenbrink e Sylvester C.W. Eijffinger (1998), Accountability of central banks: Aspects and quantification, *CentER for Economic Research – Discussion Paper*, Tilburg University, Maio.
- De Haan, Jakob, Helge Berger, e R. Inklaar (2002), Is the ECB too decentralized? In: M. Widgren (ed.), *Issues Regarding Monetary Union*, Cambridge MA: The MIT Press.
- De Haan, Jakob, R. Inklaar, e O. Sleijpen (2002), Have business cycles become more synchronized?, *Journal of Common Market Studies*, 40, pp. 23-42.
- De Haan, Jakob, Robert Inklaar e Richard Jong-a-Pin (2005), Will business cycles in the Euro area converge? A critical survey of empirical research, *CCSO Centre for Economic Research – Working Paper Series*, No. 8, Agosto.

- De la Dehesa, Guillermo (2003), *Brief notes to the Committee for Economic and Monetary Affairs of the European Parliament*, 1º Trimestre.
- Demertzis, Maria, Andrew Hughes-Hallett, e Ole Rummel (2000), Is the European Union a natural currency area, or is it held together by policy makers?, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 136 (4), pp. 657-679.
- Dennis, Richard (2004), The Policy Preferences of the US Federal Reserve, *Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper*, No. 2001-08 (revisto, Julho 2004).
- De Nardis, S. e C. Viacelli (2003), Currency unions and trade: The special case of EMU, *Review of World Economics*, 139 (4), pp. 625-649.
- De Paoli, Bianca (2004), Monetary policy and welfare in a small open economy, *LSE – Centre for Economic Performance – Discussion Paper Series*, No. 639, Maio.
- Deroose, Servaas e Sven Langedijk (2002), Economic policy coordination in EMU: accomplishments and challenges, in: Buti, Marco e André Sapir (eds.), *EMU and Economic Policy in Europe*, Massachusetts: Edward-Elgar, Cap. 8, pp. 205-227.
- Dhyne, E., L. Álvarez, H. Le Bihan, G. Veronese, D. Dias, J. Hoffmann, N. Jonker, P. Lünemann, F. Rumler e J. Vilmunen (2005), Price setting in the Euro area – Some stylized facts from individual consumer price data, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 524, Setembro.
- Dias, Mónica, Daniel Dias, e Pedro Neves (2004), Stylised features of price setting behaviour in Portugal: 1992-2001, *ECB Working Paper Series*, No. 332, Abril.
- Di Bartolomeo, Giovanni, Bruno Merlevede, Joseph Plasmans, e Bas van Aarle (2003), Monetary policy regimes with hybrid output gaps and inflation rates with an application to EU-accession countries, In: *Kwantitatief bekeken: liber amicorum prof. dr. Van Straelen / Kesenne Stefan* (ed.), Antwerpen, Garant, 2004, p. 95-136.
- Dickerson, A., H.D. Gibson, e E. Tsakalotos (1998), Business cycle correspondence in the European Union, *Empirica*, 25, pp. 51-77.
- Di Tella, Rafael, Robert J. MacCulloch e Andrew J. Oswald (2001), Preferences over inflation and unemployment: Evidence from surveys of happiness, *The American Economic Review*, 91 (1), Março, pp. 335-341.
- Dixit, Avinash (2001), Games of monetary and fiscal interactions in the EMU, *European Economic Review*, 45, pp. 589-613.
- Dixit, Avinash, e Joseph E. Stiglitz (1977), Monopolistic competition and optimum product diversity, *American Economic Review*, 67, pp. 297-308.
- Dornbusch, Rudiger, Carlo Favero and Francesco Giavazzi (1998), Immediate challenges for the ECB, *Economic Policy*, Abril, pp. 17-63.
- Downs, Anthony (1957), *An Economic Theory of Democracy*, Harper Collins.
- Duarte, Margarida (2003), The Euro and inflation divergence in Europe, *Federal Reserve Bank of Richmond – Economic Quarterly*, 89 (3), Summer, pp. 53-70.
- ECB (2002), *ECB Monthly Bulletin*, Frankfurt: ECB, Outubro.
- ECB (2003), Inflation Differentials in the Euro Area: Potential Causes and Policy Implications, *ECB Technical Report*, Setembro.



- ECB (2004a), *The Monetary Policy of the ECB*, Frankfurt: European Central Bank, 2<sup>nd</sup> Ed.
- ECB (2004b), Sectoral specialisation in the EU – A macroeconomic perspective, *ECB Occasional Paper Series*, No. 19, Julho.
- ECB (2005), Monetary policy and inflation differentials in a heterogeneous currency area, *European Central Bank – Monthly Bulletin*, Maio, pp. 61-77.
- Economist (1998), Euro Towers or Fawltly Towers?, *The Economist*, 29 Out. 1998.
- Ehrmann, Michael (1998), Will EMU generate asymmetry? Comparing monetary policy transmission across European countries, *European University Institute – Working paper Series*, No. ECO 98/28.
- Ehrmann, Michael e Marcel Fratzscher (2007), Transparency, disclosure and the Federal Reserve, *International Journal of Central Banking*, 3 (1), pp. 179-225.
- Eichengreen, Barry (1992), Should the Maastricht Treaty be saved?, *Princeton Studies in International Finance*, No. 74, International Finance Section, Princeton University, Dezembro.
- Eichengreen, Barry e Fabio Ghironi (2001), EMU and enlargement, *Boston College Working Papers in Economics*, No. 481, Maio.
- Eijffinger, Sylvester (2003), *Brief notes to the Committee for Economic and Monetary Affairs of the European Parliament*, 1<sup>o</sup> Trimestre.
- Eijffinger, Sylvester e Petra Geraats (2006), How transparent are central banks?, *European Journal of Political Economy*, 22 (1), pp. 1-21.
- Elbourne, Adam e Jakob De Haan (2006), Financial structure and monetary policy transmission in transition countries, *Journal of Comparative Economics*, a publicar.
- Eleftheriou, Maria (2003), On the robustness of the “Taylor Rule” in the EMU, *European University Institute – Working Paper ECO No. 2003/17*, Junho.
- Emerson, M., D. Gros, A. Italianer, J. Pisani-Ferry, and H. Reichenbach (1992), *One Market, one money*, New York: Oxford University Press.
- English, William B., William R. Nelson, e Brian P. Sack (2002), Interpreting the significance of the lagged interest rate in estimated monetary policy rules, *Board of Governors of the Federal Reserve System – Finance and Economic Discussion Series*. N. 2002-24.
- Erceg, Christopher, Dale Henderson, e Andrew T. Levin (2000), Optimal monetary policy with staggered wage and price contracts, *Journal of Monetary Economics*, 26 (2), pp. 281-313.
- Erceg, Christopher e Andrew T. Levin (2003), Imperfect credibility and inflation persistence, *Journal of Monetary Economics*, 50 (4), Maio, pp. 915-944.
- Erceg, Christopher, Luca Guerrieri e Christopher Gust (2005) SIGMA: A New Open Economy Model for Policy Analysis”, *Board of Governors of the Federal Reserve System – International Finance Discussion Paper Series*, No. 835, Julho.
- Estrella, Arturo, e Frederic Mishkin (1998), Rethinking the role of NAIRU in monetary policy: Implications of model formulation and uncertainty, In: Taylor, John B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*, Chicago: University Chicago Press.

- Estrella, Arturo e J. C. Fuhrer (2002), Dynamic inconsistencies: Counterfactual implications of a class of rational expectations models. *American Economic Review*, 92 (4), pp. 1013-1028.
- European Commission (2002), European integration and the functioning of product markets, *European Economy – Special Report*, No. 2, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brussels: European Commission.
- European Commission (2004), EMU After Five Years, *European Economy – Special Report*, No. 1, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brussels: European Commission.
- European Commission (2005), The contribution of wage developments to labour market performance, *European Economy – Special Report*, No. 1/2005, Abril.
- European Commission (2006), *Labour Market and Wage Developments in 2005, with special focus on labour market adjustment in the euro area*, Brussels: European Commission.
- Eurostat (2006), base de dados estatísticos.
- Fabiani, Silvia, Martine Druant, Ignacio Hernando, Claudia Kwapil, Bettina Landau, Claire Loupias, Fernando Martins, Thomas Mathä, Roberto Sabbatini, Harald Stahl, e Ad Stockman (2006), What firms' surveys tell us about price-setting behavior in the Euro Area, *International Journal of Central Banking*, 2 (3), pp. 3-47.
- Fahrholz, Christian H., e Philipp Mohl (2006), Does the EMU-enlargement impair price stability in Europe? A voting power analysis of the ECB reform, *Homo Oeconomicus*, 23 (2), pp. 219-238.
- Farmer, Roger E. (2000), Two New Keynesian theories of sticky prices, *Macroeconomic Dynamics*, 4, pp. 74-107.
- Fatás, A. (1997), EMU: Countries or regions? Lessons from the EMS experience, *European Economic Review*, 41, pp. 743-751.
- Fatás, A. (1998), Does EMU need a fiscal federation?, *Economic Policy*, 26, pp. 165-192.
- Faust, J. e Lars E.O. Svensson (2001), Transparency and credibility: monetary policy with unobservable goals, *International Economic Review*, 42 (2), pp. 369-397.
- Faust, J., J.H. Rogers, e J.H. Wright (2001), An empirical comparison of Bundesbank and ECB monetary policy rules, *Board of Governors of the Federal Reserve System – International Finance – Discussion Papers*, No. 705.
- Favero, Carlo (2001), *Applied Macroeconometrics*, Oxford: Oxford University Press.
- Favero, Carlo, e Riccardo Rovelli (1999), Modelling and Identifying Central Banks' Preferences, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2178, Junho.
- Feldstein, Martin (2000), The European Central Bank and the Euro: The first year, *NBER Working Paper Series*, No. 7517, Fevereiro.
- Felgenhauer, Mike e Hans Peter Grüner (2003), Committees and Special Interests, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 293, Novembro.
- Ferrero, Andrea (2005), Fiscal and monetary rules for a currency union, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 502, Julho.

- Person, W. E. e S. R. Foerster (1994), Finite sample properties of the generalized method of moments in tests of conditional asset pricing models, *Journal of Financial Economics*, 36 (1), pp. 29-55.
- Fidrmuc, Jarko e Likka Korhonen (2003), The Euro goes East. Implications of the 2000-2002 economic slowdown for synchronisation of business cycles between the Euro area and CEECs, *BOFIT – Discussion Papers Series*, No. 6.
- Fidrmuc, Jarko e Likka Korhonen (2006), A meta-analysis of business cycle correlation between the Euro area and CEECs, *CESifo Working Paper Series*, No. 1693, Março.
- Fischer, Andreas (1996), Central bank independence and sacrifice ratios, *Open Economies Review*, 7, pp. 5-18.
- Fitoussi, Jean –Paul, e Jérôme Creel (2003), *How to Reform the European Central Bank*, Centre for European Reform (New Ideas for a New Europe).
- Fleming, Markus (1971), On exchange rate unification, *The Economic Journal*, vol. 81, pp. 467-488.
- Flaig, Gebhard e Timo Wollmershaeuser (2007), Does the Euro-zone diverge? A stress indicator for analyzing trends and cycles in real GDP and inflation, *CESifo Working Paper Series*, No. 1937, Março.
- Flam, Harry e Hakan Nordstrom (2003), Trade volume effects of the Euro: Aggregate and sector estimates, *Institute for International Economic Studies*, mimeo.
- Flood, R. P. e P. M. Garber (1980), A pitfall in estimation with rational expectations, *Journal of Monetary Economics*, 6, pp. 433-435
- Forder, James (1998), The case for an independent European Central Bank: A Reassessment of evidence and sources, *European Journal of Political Economy*, vol. 14, pp. 53-71.
- Forder, James (1999), Central bank independence: Reassessing the measurements, *Journal of Economic Issues*, March, pp. 23-40.
- Fourçans, A. e R. Vranceanu (2004), The ECB interest rate rule under the Duisenberg presidency, *European Journal of Political Economy*, 20 (3), Setembro, pp. 579-595.
- Frankel, J. e A. Rose (1998), The endogeneity of the optimum currency area criteria, *Economic Journal*, vol. 108, pp. 1009-1025, Julho.
- Frankel, Jeffrey A. e Shang-Jin Wei (1998), Trade blocs and currency blocs, *NBER Working Paper Series*, No. 4335.
- Frankel, Jeffrey e Andrew Rose (2002), An estimate of the effect of currency unions on trade and income, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, n. 2, Maio, pp. 437-466.
- Fratianni, Michele, Jürgen von Hagen, e Christopher Waller (1997), Central banking as a political principal-agent problem, *Economic Inquiry*, XXXV, Abril, pp. 378-393.
- Frenkel, Michael e Christiane Nickel (2002), How symmetric are the shocks adjustment dynamics between the Euro area and Central and Eastern European countries?, *IMF – Working Paper Series*, No. WP/02/222, Dezembro.
- Frey, Rainer (2004), Welfare implications of the design of a currency union in case of member countries of different sizes and output persistence, *Deutsche Bundesbank – Discussion Paper Series I*, No. 15/2004.

- Friedlaendr, Ann (1973), Macro policy goals in the postwar period: a study in revealed preferences, *Quarterly Journal of Economics*, 87, pp. 25-43.
- Friedman, Milton (1953), *Essays in Positive Economics*, Chicago: University of Chicago Press.
- Fry, Maxwell, Deanne Julius, Lavan Mahadeva, Sandra Roger, e Gabriel Sterne (2000), Key issues in the choice of monetary policy framework. In: Mahadeva, Lavan e Gabriel Sterne (Eds.), *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Londres: Routledge, pp. 1-216.
- Fuchs, William e Francesco Lippi (2006), Monetary Union with voluntary participation, *Review of Economic Studies*, 73 (2), pp. 437-457.
- Fuhrer, J. C. (1997), The (un)importance of forward-looking behaviour in price specifications, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29, pp. 338-350.
- Fuhrer, J. C. e G.R. Moore (1995), Inflation persistence, *Quarterly Journal of Economics*, 109, pp. 197-230.
- Gadzinski, G. e F. Orlandi (2004), Inflation persistence for the EU countries, the euro area and the US, *European Central Bank – Working Papers Series*, No. 414.
- Gagnol, Laurent e Moïse Sidiropoulos (2001), The policy mix in a monetary union under alternative policy institutions and asymmetries, *University Louis Pasteur, BETA-Theme – Working Paper Series*, No. 2001-23.
- Galí, Jordi, e Mark Gertler (1999), Inflation dynamics: A structural econometric analysis, *Journal of Monetary Economics*, 44 (2), pp. 195-222.
- Galí, Jordi e Tommaso Monacelli (2005a), Monetary policy and Exchange rate volatility in a small open economy, *Review of Economic Studies*, 72, pp. 707-734.
- Galí, Jordi e Tommaso Monacelli (2005b), Optimal fiscal policy in a monetary union, *Proceedings – Federal Reserve Bank of San Francisco*.
- Galí, Jordi e Tommaso Monacelli (2007), Optimal monetary and fiscal policy in a currency union, *mimeo*.
- Galí, Jordi, Mark Gertler, e David Lopez-Salido (2005), Robustness of estimates of the hybrid New Keynesian Phillips Curve, *Journal of Monetary Economics*, 52, pp. 1101-1118.
- Ganev, G., K. Molnar, K. Rybinski, e P. Wozniak (2002), Transmission of monetary policy in Central and Eastern Europe, *CASE Reports*, No. 52.
- Garfinkel, M.R. e S. Oh (1995), When and how much to talk: Credibility and flexibility in monetary policy with private information, *Journal of Monetary Economics*, 35, pp. 341-357.
- Gärtner, Manfred (1997), Inflation and Central Bank Independence, in Gärtner, Manfred, *Primer in European Macroeconomics*. Princeton University Press, Cap. 10.
- Geraats, Petra (2001), Why adopt transparency? The publication of central bank forecasts, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 41, Janeiro.
- Geraats, Petra (2002), Central bank transparency, *Economic Journal*, 112 (483), pp. F532-F565.

- Geraats, Petra (2005a), Transparency and reputation: The publication of central bank forecasts, *Topics in Macroeconomics*, 5 (1.1), pp. 1-26.
- Geraats, Petra (2005b), Political pressures and monetary mystique, *Cambridge Working Papers in Economics*, No. 557.
- Geraats, Petra (2006), Transparency of monetary policy: Theory and practice, *CESifo Economic Studies*, 52, pp. 111-152.
- Gerdesmeier, Dieter e Barbara Roffia (2003), Empirical estimates of reaction functions for the Euro Area, *European Central Bank – Working Papers*, WP No. 206, Janeiro.
- Gerlach, H. (1988), World business cycle under fixed and flexible exchange rates, *Journal of Money, Credit and Banking*, 20, pp. 621-632.
- Gerlach, Stefan (2004), The two pillars of the European Central Bank, *Economic Policy*, 19, pp. 390-439.
- Gerlach, Stefan e Gert Schnabel (1999), The Taylor Rule and the interest rates in the EMU area: A note, *Bank of International Settlements – working paper series*, No. 73, Agosto.
- Gerlach-Kristen, Petra (2003), Interest rate reaction function and the Taylor rule in the Euro area, *European Central Bank – Working paper Series*, No. 258.
- Gerlach-Kristen, Petra (2004a), Interest-rate smoothing: Monetary policy inertia or unobserved variables? *Contributions to Macroeconomics*, 4 (1), Article 3. [<http://www.bepress.com/bejm/contributions/vol5/iss1/art3>].
- Gerlach-Kristen, Petra (2004b), Is the MPC's voting record informative about future UK monetary policy?, *Scandinavian Journal of Economics*, 106 (2), pp. 299-313.
- Gerlach-Kristen, Petra (2006), Monetary policy committees and interest rate setting, *European Economic Review*, 50 (2), pp. 487-507, Fevereiro.
- Gersbach, Hans e Volker Hahn (2001), Should the individual voting records of central bankers be published?, *Deutsche Bundesbank – Discussion Paper*, No. 02/01, Janeiro.
- Gersbach, Hans e Volker Hahn (2004), Voting transparency, conflicting interests, and the appointment of central bankers, *Economics & Politics*, 16 (3), Novembro, pp. 321-345.
- Gersbach, Hans e Bernhard Pacht (2004), Flexible majority rules for central banks, *CEPR – Discussion Paper Series*, No. 4398, Maio.
- Giannone, Domenico e Lucrezia Reichlin (2006), Trends and cycles in the Euro area. How much heterogeneity and should we worry about it?, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 595, Março.
- Giavazzi, Francesco e Alberto Giovanninni (1989), *Limiting Exchange Rate Flexibility*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Gildea, John (1992), The regional representation of Federal Reserve Bank presidents, *Journal of Money, Credit and Banking*, 24 (2), Maio, pp. 215-225.
- Godbillon, B. e M. Sidiropoulos (2001), Designing fiscal institutions in a monetary union, *Open Economies Review*, 12, pp. 163-179.

- Gomes, Sandra (2004), Monetary policy in a currency union with national price asymmetries, *Banco de Portugal – Economic Research Department – Working Paper Series*, No. 16-04, Julho.
- Goodfriend, Marvin (1987), Interest-rate smoothing and price level trend-stationarity. *Journal of Monetary Economics*, 19, pp. 335-348.
- Goodfriend, Marvin e R.G. King (1997), The new Neoclassical Synthesis and the role of monetary policy, *NBER Macroeconomics Annual*, pp. 231-283.
- Goodhart, Charles A. E. (1992), The objectives for, and conduct of, monetary policy in the 1990s, In: Blundell-Wignall, A. (Ed.), *Inflation, Disinflation, and Monetary Policy*, Sydney: Ambassador Press, pp. 315-334.
- Goodhart, Charles A. E. (1999), Central bankers and uncertainty, *Bank of England Quarterly Bulletin*, Fevereiro.
- Goodhart, Charles A. E. (2000), The role of the Monetary Policy Committee, in: Mahadeva, Lavan e Gabriel Sterne (Eds.), *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Londres: Routledge, pp. 226-242.
- Goodhart, Charles A. E. (2005), Monnet Lecture: ‘Recent developments in central banking: Some special features of the monetary policy committee and of the European System of Central Banks.
- Grier, Kevin (1991), Congressional influence on U.S. monetary policy: an empirical test, *Journal of Monetary Economics*, 28 (2), p. 201-220.
- Grier, Kevin (1996), Congressional oversight committee influence on U.S. monetary policy revisited, *Journal of Monetary Economics*, 38 (3), pp. 571-579.
- Grofman, B. (1980), The slippery slope: Jury size and jury verdict requirements – Legal and social approaches, *Law and Policy Quarterly*, 2 (3), pp. 285-304.
- Gros, Daniel (2003), *Brief notes to the Committee for Economic and Monetary Affairs of the European Parliament*, 1º Trimestre.
- Gros, Daniel and Carsten Hefeker (2002a), Common monetary policy with asymmetric shocks, *CESifo Working Paper Series*, No. 705, Abril.
- Gros, Daniel and Carsten Hefeker (2002b), One size must fit all national divergences in a monetary union, *German Economic Review*, 3 (3), Agosto, pp. 247-262.
- Gros, Daniel, Thomas Mayer, Angel Ubide, e Francesco Daveri (2005), *EMU at Risk*, Centre for European Policy Studies (CEPS), Bruxelas.
- Grossman, G. e E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Massachussets: The MIT Press.
- Grüner, Hans Peter (1999), On the role of conflicting national interests in the ECB Council, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 384, Outubro.
- Guiso, Luigi, Anil K. KASHYAP, Fábio PANETTA e Daniele TERLIZZESE (2000), Will a common european monetary policy have asymmetric effects?, *Banca d’ Italia – Temi di Discussione*, No. 384, Outubro.
- Hahn, Volker (2001), Voting transparency, competence, and sequential voting, in: Hahn, Volker, *Information, Asymmetries, Transparency, and Monetary Policy*, (PhD Thesis), Cap. 7, Heidelberg University.

- Hahn, Volker (2002), Transparency in monetary policy: A survey, *ifo Studien*, 48 (3), pp. 429-455.
- Hallet, M. (2000), Regional specialisation and concentration in the EU, *European Economy – Economic Papers*, No. 141, Março.
- Hall, J. (1971), Decisions, decisions, decisions, *Psychology Today*, Novembro, pp. 51-54, 86-88.
- Handler, Heinz (2003, ed.), *Structural reforms in the Candidate countries and the European Union*, Vienna: Austrian Ministry for Economic Affairs and Labour Economic Policy Centre.
- Hansen, L. P. (1982), Large sample properties of generalized method of moments estimators, *Econometrica*, 50 (3), pp. 1029-1054.
- Hansen, L. P. e K.J. Singleton (1996), Efficient estimation of linear asset-pricing models with moving average errors, *Journal of Business and Economic Statistics*, 14 (1), pp. 53-68.
- Harding, D. e A. Pagan (2001), Extracting, analysing and using cyclical information, *University of Melbourne – Melbourne Institute of Applied Economics and Social Research*, working paper.
- Harding, D. e A. Pagan (2006), Synchronization of cycles, *Journal of Econometrics*, 127 (1), pp. 59-79.
- Harrison, Richard, Kalin Nikolov, Meghan Quinn, Gareth Ramsay, Alasdair Scott, e Ryland Thomas (2005), *The Bank of England Quarterly Model*, London: Bank of England Publications.
- Havrilesky, T.A e J. A. Gildea (1991), The policy preferences of FOMC members as revealed by dissenting votes: comment, *Journal of Money, Credit and Banking*, 23, pp. 130-138.
- Havrilesky, T.A. e J. A. Gildea (1992), Reliable and unreliable partisan appointees to the Board of Governors, *Public Choice*, 73, pp. 397-418.
- Havrilesky, T.A e R. Schweitzer (1990), A theory of FOMC dissent voting with evidence from the times series, in: Mayer, T. (ed.), *The Political Economy of American Monetary Policy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Hayo, Bern (1998), Inflation culture, central bank independence and price stability, *European Journal of Political Economy*, 14, pp. 241-263.
- Hefeker, Carsten (2002), Monetary policy in a Union of 27: Enlargement and reform options, *Intereconomics*, Nov/Dec, pp. 315-320.
- Hefeker, Carsten (2003), Federal monetary policy, *Scandinavian Journal of Economics*, 105 (4), pp. 643-659.
- Heinemann, Friedrich e Felix P. Hübner (2004), Is the view from the Eurotower purely european?, National divergence and ECB interest rate policy, *Scottish Journal of Political Economy*, 51 (4), pp. 544-558.
- Henderson, Dale W. e Warwick J. McKibbin (1993), A comparison of some basic monetary policy regimes for open economies: Implications of different degrees of instrument adjustment and wage persistence. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp. 221-317.

- Héricourt, Jérôme (2006), Monetary policy transmission on the CEECs: A comprehensive analysis, *Economic and Business Review*, 8 (1), pp. 37-82.
- Heylen, F. (1993), Labour market structuresm labour market policy and wage formation in the OECD, *Labour*, 7 (2), pp. 25-51.
- Hibbs, D. A. (1977), Political parties and macroeconomic policy, *American Political Science Review*, 23, pp. 1467-1488.
- Hibbs, D. A., R. Douglas Rivers, e Nicolas Vasilatos (1982), On the demand for economic outcomes: Macroeconomic performance and mass political support in the United States, Great Britain, and Germany, *Journal of Politics*, 44 (2), pp. 426-462.
- Hodrick, R. J. e E. Prescott (1997), Post-war US business cycles: An empirical investigation, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29 (1), pp. 1-16.
- Hoeller, Peter, Claude Giorno e Christine de la Maisonneuve (2004), One Money, one cycle? Making monetary union a smoother ride, *OECD – Economics Department Working Paper*, No. 401, Setembro.
- Holman, J. A. (1998), GMM estimation of money-in-the-utility-function model: The implications of functional forms, *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(4), pp.679-698.
- Hong, Lu, e Scott E. Page (2004), Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers, *Proceedings of the National Academy of Sciences – Economic Sciences*, 101 (46), pp. 16385-16389, Novembro.
- Honohan, Patrick e Philip Lane (2003), Divergent inflation rates in EMU, *Economic Policy*, 18 (37), pp. 357-394.
- Horvath, Julius (2003), Optimum currency area theory: A selective review, *Bank of Finland – Institute for Economies in Transition, BOFIT Discussion Papers*, No. 15, Novembro.
- Hughes-Hallett, Andrew e Jan Libich (2006), Central Bank independence, accountability and transparency: Complements or strategic substitutes?, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 5470, Janeiro.
- IMF (1999), Code of Good Practices on Transparency in Monetary and Financial Policies, [<http://www.imf.org/external/np/mae/mft/code/index.htm>].
- Ingram, J. C. (1962), Regional payments mechanisms: The case of Puerto Rico, *University of North Carolina Press*.
- Inklaar, R. e J. De Haan (2001), Is there really a European business cycle? A comment, *Oxford Economic Papers*, 53, pp. 215-220.
- Issing, Otmar (1999), The Eurosystem: Transparent and accountable or ‘Willem in Euroland’, *Journal of Common Market Studies*, 37 (3), Setembro, pp. 503-519.
- Issing, Otmar (2001), The single monetary policy of the European Central Bank: One size fits all, *International Finance*, 4 (3), pp. 441-462.
- Issing, Otmar (2006), The ECB’s monetary policy strategy: Why did we choose a two pillar approach?, *Comunicação apresentada na 4<sup>th</sup> ECB Central Banking Conference: “The Role of Money: Money and Monetary Policy in the Twenty-first Century”*, Novembro.



- Issing, Otmar, Vitor Gaspar, Ignazio Angeloni e Oreste Tristani (2001), *Monetary Policy in the Euro Area – Strategy and Decision Making at the European Central Bank*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ishiyama, I. (1975), The theory of optimum currency areas: A survey, *IMF – Staff Papers*, n. 22, pp. 344-383.
- Janis, Irving L. (1972), *Victims of Groupthink*. New York: Houghton Mifflin Company.
- Jensen, Henrik (1996), The advantage of international economic policy coordination under alternative monetary regimes, *European Journal of Political Economy*, 12, pp. 485-504.
- Jensen, Henrik (2000), Optimal degrees of transparency in monetary policymaking: The case of imperfect information about the cost-push shock, *University of Copenhagen*, mimeo.
- Jensen, Henrik (2002), Optimal degrees of transparency in monetary policymaking, *Scandinavian Journal of Economics*, 104 (3), pp. 399-422.
- Jones, Erik (2002), *The Politics of Economic and Monetary Union – Integration and Idiosyncrasy*, New York: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Jonung, Lars (2003), EMU – the first 10 years: Challenges to the sustainability and price stability of the euro area – what does history tell us?, in: Buti, Marco e André Sapir, *EMU and Economic Policy in Europe – The Challenge of the Early Years*, Edward-Elgar.
- Judd, John P. e Glenn D. Rudebusch (1998), Taylor's rule and the Fed: 1970-1997, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 74 (3), pp. 3-16.
- Kalemli-Ozcan, Sebnem, Bent E. Sorensen e Oved Yosha (2001), Economic integration, industrial specialization, and the asymmetry of macroeconomic fluctuations, *Journal of International Economics*, 55, pp. 107-137.
- Kalemli-Ozcan, Sebnem, Bent E. Sorensen e Oved Yosha (2003), Risk sharing and industrial specialization: Regional and international evidence, *The American Economic Review*, vol. 93, No. 3, pp. 903-918, Junho.
- Karau, Steven e J.W. Hart (1998), Group cohesiveness and social loafing: Effects of a social interaction manipulation on individual motivation within groups, *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2 (3), pp. 185-191.
- Kawasaki, K., P. Hoeller, e P. Poret (1990), Modelling wages and prices for the smaller OECD countries, *OECD – Working Paper Series*, No. 86.
- Kehoe, Patrick J., Ellen R McGrattan., e Varadarajan V. Chari (2002), Can sticky price models generate volatile and persistent real exchange rates? *Review of Economic Studies*, 69 (3), pp. 533-563.
- Kenen, P. (1969), The theory of optimum currency areas: an eclectic view, in: R. A. Mundell e A.K. Swoboda (eds.), *Monetary problems of the international economy*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 41-60.
- Kerr, Norbert L., Robert J. MacCoun, e Geoffrey P. Kramer (1996), Bias in judgment: comparing individuals and groups, *Psychological Review*, 103, pp. 687-719.

- Kirsanova, Tatiana, Mathan Satchi, David Vines, e Simon Wren-Lewis (2006), Optimal fiscal policy rules in a monetary union, *CEPR Discussion Papers Series*, No. 5533, Março.
- Klevorick, A.K., M. Rothschild e C. Winship (1984), Information processing and jury decisionmaking, *Journal of Public Economics*, 23, pp. 245-278.
- Knott, J.H. (1986), The Fed chairman as a political executive, *Administration and Society*, 18, pp. 197-231.
- Koh, Winston T.H. (1993), First-mover advantage and organizational structure, *Economic Letters*, 43, pp. 47-52.
- Kool, Clemens J.M. (2005), What drives ECB monetary policy?, *Utrecht School of Economics – Tjalling C. Koopmans Research Institute – Discussion Paper Series*, No. 05-03.
- Koopman, S. e J. Azevedo (2003), Measuring synchronization and convergence of business cycles, *Tinbergen Institute – Discussion Paper Series*, No. 052/4.
- Kozicki, Sharon (1999). How useful are Taylor rules for monetary policy?. *Federal Reserve Bank of Kansas City – Economic Review*, n. 84 (2), pp. 5-33.
- Kozicki, S. e P. A. Tinsley (2002), Alternative sources of the lag dynamics of inflation, *Federal Reserve Bank of Kansas City – Working Paper*, No. 02-12.
- Kydland, Finn E., and Edward C. Prescott (1977), Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85 (3), pp. 473-491.
- Krause, George (1994), Federal Reserve policy decision making: Political and bureaucratic influences, *American Journal of Political Science*, 38 (1), pp. 124-144.
- Krause, George (1996), Agent heterogeneity and consensual decision making on the Federal Open Market Committee, *Public Choice*, 88, pp. 83-101.
- Krugman, Paul (1991), *Geography and Trade*, Cambridge: The MIT Press.
- Krugman, Paul (1993), Lessons of Massachusetts for EMU, in: Giavazzi, F. e F. Torres (eds.), *The Transition to Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge University Press, pp. 241-261.
- Krugman, Paul (1998), The eternal triangle, MIT, mimeo, Outubro [<http://web.mit.edu/krugman/www/triangle.html>]
- Laubach, Thomas e John C. Williams (2003), Measuring the natural rate of interest, *Review of Economics and Statistics*, vol. 85, n. 4, pp. 1063-1070.
- Layard, R., S. Nickell, e R. Jackman (1991), *Unemployment, macroeconomic performance and the labour market*, Oxford: Oxford University Press.
- Laxton, Douglas e Paolo Pesenti (2003), Monetary policy rules for small, open, emerging economies, *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, pp. 1109-1146.
- Leeper, E. (1991), Equilibria under “active” and “passive” monetary policies, *Journal of Monetary Economics*, 27 (1), pp. 129-147.
- Leitemo, Kai, e Ulf Söderström (2004), Robust monetary policy in the New-Keynesian framework, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 4805, Dezembro.
- Leitemo, Kai e Ulf Söderström (2005), Robust monetary policy in a small open economy, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 5071, Maio.

- Levin, Andrew, Volker Wieland, e John C. Williams (1999), Robustness of simple monetary policy rules under model uncertainty, In: Taylor, John B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*, Chicago: Chicago University Press, pp. 263-299.
- Levin, A. T. e J. Piger (2004), Is inflation persistence intrinsic in industrial economies? *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 334.
- Levine, Paul e Andrew Brociner (1994), Fiscal policy coordination and EMU: A dynamic game approach, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 18 (3-4), Maio-Julho, pp. 699-729.
- Levy, Gilat (2007), Decision making in committees: Transparency, reputation and voting rules, *The American Economic Review*, 97 (1), Março, pp. 150-168.
- Lewis, Karen (1991), Why doesn't society minimize central bank secrecy?, *Economic Inquiry*, 29 (3), pp. 403-415.
- Li, Hao, Sherwin Rosen, e Wing Suen (1999), Conflicts and common interests in committees, *The American Economic Review*, 91 (5), Dezembro, pp. 1478-1497.
- Lindner, Axel (2000), Long-Term appointment of central bankers: Cost and benefits, *European Journal of Political Economy*, 16, pp. 639-654.
- Lippi, Francesco e Otto H. Swank (1999), Policy targets, economic performance and central bank independence, in: Lippi, F., *Central Bank Independence, Targets and Credibility*, Massachusetts: Edward-Elgar, pp. 121-148.
- Lohmann, Susanne (1997), Partisan control of the money supply and decentralized appointment powers, *European Journal of Political Economy*, 13, pp. 225-246.
- Lombardelli, Clare, James Proudman, e James Talbot (2005), Committees versus individuals: An experiment analysis of monetary policy decision-making, *International Journal of Central Banking*, 1 (1), pp. 181-205.
- Lopes, José e José Tavares (2006), Trade areas versus currency agreements: Which causes what to economies?, *Universidade Nova de Lisboa*, mimeo.
- Lopez-Salido, J. David, Fernando Restoy e Javier Vallés (2005), Inflation differentials in EMU: The Spanish case, *Banco de España – Working Paper Series*, No. 514.
- Lossani, M., P. Natale e P. Tirelli (2001), Macroeconomic policies and institutions in Europe: Some considerations and a proposal, *University of Millan – Bicocca*, mimeo.
- Lybeck, Tonny e JoAnne Morris (2004), Central Bank governance: A survey of boards and management, *IMF Working Paper Series*, No. wp/04/226, Dezembro.
- Mahadeva, Lavan e Gabriel Sterne (Eds.), *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*. Londres: Routledge.
- Maier, Philipp (2002), *Political Pressure, Rhetoric and Monetary Policy*, Massachusetts: Edward-Elgar.
- Mangano, Gabriel (1998), Measuring central bank independence: a tale of subjectivity and of its consequences, *Oxford Economic Papers*, 50, pp. 468-492.
- Mangano, Gabriel (1999), Monetary policy in EMU: A voting-power analysis of coalition formation in the European Central Bank, *University of Lausanne – Centre Walras-Pareto – Discussion Paper Series*, No. 99-08, Junho.

- Mankiw, N. Gregory (1985), Small menu costs and large business cycles: A macroeconomic model of monopoly, *Quarterly Journal of Economics*, 100, pp. 529-539.
- Mankiw, N. Gregory (2000), The inexorable and mysterious trade-off between inflation and unemployment, *Harvard Institute of Economic Research – Discussion Paper*, No. 1905, Setembro.
- Mankiw, N. Gregory e Ricardo Reis (2002), Sticky information versus sticky prices: A proposal to replace the New Keynesian Phillips curve, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, No. 4, pp. 1295-1328.
- Martin-Das, Jennifer C. (2002), *The European Monetary Union in a Public Choice Perspective*. (The Locke Institute Series), Massachusetts: Edward-Elgar.
- Martins, Fernando (2005). The price setting behaviour of Portuguese firms – Evidence from survey data. *European Central Bank – Working Papers*, No. 562, Dezembro.
- Martins, Fernando, José A.F. Machado, e Paulo Soares Esteves (2002), Modelling Taylor rule uncertainty, *Banco de Portugal – Working Paper*, No. 3-02, Março.
- Matsen, Egil e Oisten Roisland (2005), Interest rate decisions in an asymmetric monetary union, *European Journal of Political Economy*, 21 (2), pp. 365-384.
- Massmann, Michael e James Mitchell (2004), Reconsidering the evidence: are Eurozone business cycles converging?, *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis*, 1 (3), pp. 275-308.
- Masson, P. e M. Taylor (1992), Common currency areas and currency unions: An analysis of the issues, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 617, Fevereiro.
- McCallum, Bennett T. (1988), Robustness properties of a rule for monetary policy, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 29, pp. 173-204.
- McCallum, Bennett T. (1993), Discretion versus policy rules in practice, two critical points: A comment, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp. 215-220, Dezembro.
- McCallum, Bennett T (1995), Two Fallacies Concerning Central-Bank Independence, *The American Economic Review - Papers and Proceedings*, 85 (2), Maio, pp. 207-211.
- McCallum, Bennett T. e Edward Nelson (2005), Targeting versus instrument rules for monetary policy, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87 (5), pp. 597-611.
- McGregor, R. (1996), FOMC voting behaviour and electoral cycles: partisan ideology and partisan loyalty, *Economics and Politics*, 8, pp. 17-32.
- McKenzie, M. D. (1999), The impact of exchange rate volatility on international trade flows, *Journal of Economic Surveys*, 13, pp. 71-106.
- McKinnon, R. (1963), Optimum currency areas, *The American Economic Review*, 53, pp. 717-725.
- McMorrow, B. R. (1996), The wage formation process and labour market flexibility in the Community, the US and Japan, *European Commission, Economic and Financial Affairs DG Economic Paper*, No. 118.

- McNamara, Kathleen (2001), Where do rules come from? The creation of the European Central Bank, in: Sweet, Alec Stone, Wayne Sandholtz e Neil Fligstein (eds.), *The Institutionalization of Europe*, Oxford University Press, cap. 8.
- McNamara, Kathleen (2006), Economic governance, ideas, and EMU: What currency does policy consensus have today?, comunicação apresentada em *The Theory and Practice of Economic Governance in EMU Revisited: What Have We Learnt?*, European Institute, London School of Economics, Janeiro.
- Meade, Ellen E. (2005), The FOMC: Preferences, voting, and consensus, *Federal Reserve Bank of St. Louis – Review*, Março/Abril, pp. 93-101.
- Meade, Ellen E. e D. Nathan Sheets (2002), Regional influences on U.S. monetary policy: Some implications for Europe, *LSE – Centre for Economic Performance Discussion Paper Series*, No. 523, Março.
- Meade, J. E. (1957), The balance of payments problems of a European Free Trade Area, *The Economic Journal*, vol. 67, pp. 379-396.
- Méltiz, J. (1991), Brussels on a single money, *Open Economies Review*, 2, pp. 323-336.
- Méltiz, J. (1997), Some cross-country evidence about debt, deficits, and the behaviour of monetary and fiscal authorities, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 1653.
- Méltiz, J. (2001), Geography, trade, and currency union, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2987, Outubro.
- Meltzer, Allan H. (1987), Limits of short-run stabilization policy, *Economic Inquiry*, vol. 25, pp. 1-13.
- Méon, Pierre-Guillaume (2007), Majority voting may not rule (in monetary unions): A comment on Matsen and Roisland, *European Journal of Political Economy*, a publicar.
- Micco, Alejandro, Ernesto Stein e Guillermo Ordoñez (2003), The currency union effect on trade: Early evidence from EMU, *Economic Policy*, 37, pp. 315-356, Outubro.
- Midelfart-Knarvik, K.H., H.G. Overman, S. J. Reding, e A. J. Venables (2002), The location of European industry, *European Economy – Special Report*, No. 2, Brussels, pp. 213-269.
- Mihov, Ilian (2001), Monetary policy implementation and transmission in the European Monetary Union, *Economic Policy*, 16 (33), Outubro, pp. 369-406
- Mintz, N. (1970), Monetary union and economic integration, *New York University Bulletin*.
- Mongelli, Francesco Paolo (2002), “New” views on the optimum currency area theory: What is EMU telling us?, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 138, Abril.
- Mongelli, Francesco Paolo (2005), What is European Economic and Monetary Union telling us about the properties of optimum currency areas?, *Journal of Common Market Studies*, 43 (3), pp. 607-635.
- Monticelli, Carlo (2003), Voting on monetary policy in the Council of the European Central Bank, *Economic Modelling*, 20, pp. 1015-1051.

- Mojon, Benoît e Gert Peersman (2001), A VAR description of the effects of monetary policy in the individual countries of the Euro area, *European Central Bank – working paper*, No. 92, Dezembro.
- Moscovici, e Zavalloni (1969), The group as a polarizer of attitudes, *Journal of Personality and Social Psychology*, 12, pp. 125-135.
- Myers, David (1982), Polarizing effects of social comparison, In: Brandstätter, Hermann, James H. Davis, e Gisela Stocker-Kreichgauer (Eds.), *Group Decision-Making*, New York: Academic Press. [referência em Lombardelli et al]
- Muet, P. A. (1995), Ajustements macroéconomiques, stabilisation et coordination en union monétaire, *Revue d' Economie Politique*, 5 (105), pp. 739-777.
- Mundell, Robert (1960), The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible exchange rates, *Quarterly Journal of Economics*, 74, pp. 227-257.
- Mundell, R. (1961), A theory of optimum currency areas, *The American Economic Review*, 51, pp. 657-665.
- Mundell, Robert (1973), Uncommon arguments for common currencies, in: Johnson, H.G. e A.K. Swoboda, *The Economics of Common Currencies*, Allen and Unwin, pp. 114-132.
- Muscattelli, V. Anton, Patrizio Tirelli e Carmine Trecroci (2004), Monetary and fiscal policy interactions over the cycle: Some empirical evidence, in: Beetsma, R., C. Favero, A. Missale, A. Muscatelli, P. Natale, e P. Tirelli (2004), *Monetary Policy, Fiscal Policies and Labour Markets – Macroeconomic Policymaking in the EMU*, Cambridge: Cambridge University Press, Cap. 10, pp. 256-296.
- Neck, Reinhard, Gottfried Haber e Warwick J. McKibbin (2002), Monetary and fiscal policy-makers in the European Economic and Monetary Union: Allies or Adversaries?, *Empirica*, 29, pp. 225-244.
- Neiss, Katharine e Edward Nelson (2001), The real interest rate gap as an inflation indicator, *Bank of England Working Paper*, n. 130.
- Nelson, Edward (2003), UK monetary policy, 1972-97: a guide using Taylor rules, In Mizen, Paul (Ed.), *Central Banking, Monetary Theory and Practice – Essays in Honour of Charles Goodhart*, Vol. 1, Edward-Elgar, pp. 195-216.
- Newey, W.K e R. J. Smith (2004), Higher order properties of GMM and generalized empirical likelihood estimators, *Econometrica*, 72, pp. 219-255.
- Neumann, Manfred J. M (1996), Problems in Measuring Central-Bank Independence, *University of Bonn - Discussion Paper*, B 352, Janeiro.
- Nickell, S. (1997), Unemployment and labour market rigidities: Europe versus North America, *Journal of Economic Perspectives*, 11 (3), pp. 55-74.
- Nickell, S. e R. Layard (1998), Labour market institutions and economic performance, *CEP Discussion Paper*, n. 407.
- Nitsch, V. (2004), Have a break, have a... national currency: When do monetary unions fall apart?, *CESifo – Working Paper Series*, No. 1113.
- Nordhaus, W. (1975), The political business cycle, *Review of Economic Studies*, 42, pp. 169-190.

- Oates, Wallace E. (1999), An essay on fiscal federalism, *Journal of Economic Literature*, 37 (3), Setembro, pp. 1120-1149.
- Oates, Wallace E. (2005), Toward a second-generation theory of fiscal federalism, *International Tax and Public Finance*, 12 (4), Agosto, pp. 349-373.
- Obstfeld, Maurice e Kenneth Rogoff (1995), Exchange rate dynamics redux, *Journal of Political Economy*, 103 (3), pp. 624-660.
- Obstfeld, M. e K. Rogoff (1996), *Foundations of International Macroeconomics*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- OECD (1999a), *EMU: Facts, challenges, and policies*. Paris, France.
- OECD (1999b), *The Competitiveness of European Industry*, Background Paper for the “OECD Business and Industry Policy Forum on Structural Factors Driving Industrial Growth”, Paris, France.
- OECD (2006), Main Economic Indicators – base de dados estatísticos.
- Olson, Mancur (1965), *The Logic of Collective Action*, Cambridge: Harvard University Press.
- Onorante, Luca (2004), Interaction of fiscal policies in the Euro area: How much pressure on the ECB?, in: Beetsma, R., C. Favero, A. Missale, A. Muscatelli, P. Natale, e P. Tirelli (2004), *Monetary Policy, Fiscal Policies and Labour Markets – Macroeconomic Policymaking in the EMU*, Cambridge: Cambridge University Press, Cap. 7, pp. 157-190.
- Orphanides, Athanasios (1998), Monetary policy evaluation with noisy information, *Finance and Economics Discussion Papers – working papers*, No. 1998-50, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Orphanides, Athanasios (2001), Monetary policy rules based on real-time data, *The American Economic Review*, Setembro.
- Orphanides, Athanasios (2003a), Monetary policy rules, macroeconomic stability and inflation: A view from the Trenches, *Journal of Money, Credit and Banking*, 36 (2), pp. 151-176, Abril.
- Orphanides, Athanasios (2003b), Historical monetary policy analysis and the Taylor rule, *Journal of Monetary Economics*, 50 (5), pp. 983-1022, Julho.
- Orphanides, Athanasios, Richard Porter, David Reifschneider, Robert Tetlow e Frederico Finan (2000), Errors in the measurement of the output gap and the design of monetary policy, *Journal of Economics and Business*, 52 (1-2), Janeiro-Abril, pp. 117-141.
- Orphanides, Athanasios e John C. Williams (2002), Robust monetary policy rules with unknown natural rates, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, pp. 63-145.
- Ortega, Eva (2003), Persistent inflation differentials in Europe, *Banco de España Working Paper Series*, No. 305.
- Ottaviani, Marco e Peter Sorensen (2001), Information aggregation in debate: Who should speak first?, *Journal of Public Economics*, 81, pp. 393-421.
- Peersman, Gert (2004), The transmission of monetary policy in the Euro area: Are the effects different across countries?, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 66 (3), pp. 285-308.

- Peersman, Gert e Frank Smets (1999a), Uncertainty and the Taylor Rule in a simple model of the Euro-Area economy, *Proceedings – Federal Reserve Bank of San Francisco*.
- Peersman; Gert e Frank Smets (1999b), The Taylor rule: A useful monetary policy benchmark for the Euro area?, *International Finance*, 2 (1), pp. 85-116.
- Persson, Torsten (2001), Currency unions and trade: How large is the treatment effect? *Economic Policy*, No. 33, pp. 433-448, Outubro.
- Persson, Torsten e Guido Tabellini (1993), Designing institutions for monetary policy stability, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp. 53-84.
- Phelps, Edmund (1978), Disinflation without recession: Adaptive guideposts and monetary policy, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114, pp. 783-809.
- Piketty, Thomas (1999), The information-aggregation approach to political institutions, *European Economic Review*, 43, pp. 791-800.
- Pina, A. (1999), Can conservatism be counterproductive? Delegation and fiscal policy in a monetary union, *Manchester School*, 67, Supplement, pp. 88-115.
- Plasmans, Joseph, Jacob Engwerda, Bas van Aarle, Giovanni Di Bartolomeo, e Tomasz Michalak (2006), *Dynamic Modeling of Monetary and Fiscal Cooperation Among Nations*, Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Plott, Charles (1967), A notion of equilibrium and its possibility under majority rule, *The American Economic Review*, 57, Setembro, pp. 787-806.
- Portes, Richard e Hélène Rey (1998), The emergence of the Euro as an international currency, *Economic Policy*, 13 (26), Abril, pp. 305-343.
- Posen, Adam (1993), Why central bank independence does not cause low inflation: The is no institutional fix for politics, in: R. O'Brien (ed.), *Finance and the International Economy*, 7, Oxford: Oxford University Press.
- Posen, Adam S (1995), Declarations are Not Enough: Financial Sector Sources of Central Bank Independence, *NBER Macroeconomics Annual 1995*, pp. 253-274.
- Pozzi, Lorenzo (2003), The coefficient of relative risk aversion: a Monte Carlo study investigating small sample estimator problems, *Economic Modelling*, 20 (5), pp. 923-940.
- Proudman, James e Stephen Redding (1998), (eds.), *Openness and Growth*, Bank of England.
- Puckett, R. (1984), Federal Open Market Committee structure and decisions, *Journal of Monetary Economics*, 12, pp. 97-104.
- Puhani, Patrick A. (1999), Labour mobility – An adjustment mechanism in Euroland? Empirical evidence for Western Germany, France, and Italy, *IZA – Discussion Paper Series*, No. 34.
- Ramazwamy, Ramana and Torsten SLOEK (1997), The real effects of monetary policy in the European Union: What are the differences?, *IMF Working Paper Series*, No. 97/160.
- Ramos, Raúl e Jordi Suriñach (2004), Shocking aspects of European enlargement, *Eastern European Economics*, 42 (5), pp. 36-57.



- Rapach, David e Christian E. Weber (2004), Are real interest rates really nonstationary? New evidence from tests with good size and power, *Journal of Macroeconomics*, 26, pp. 409-430.
- Roberts, J.M. (2000), How well does the New Keynesian sticky-price model fit the data? *Federal Reserve Board – Finance and Economics Discussion Series*, Fevereiro.
- Robson, Peter (1985), *Teoria Económica da Integração Internacional*, Coimbra: Coimbra Editora.
- Rogers, John (2002), Monetary union, price level convergence, and inflation: How close is Europe to the United States?, *International Finance Discussion Paper Series*, No. 740, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Rogoff, Kenneth (1985a), The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target, *Quarterly Journal of Economics*, 100, pp. 1169-1190.
- Rogoff, Kenneth (1985b), Can international monetary policy cooperation be counterproductive?, *Journal of International Economics*, 18, pp. 199-217.
- Rose, Andrew K. (1999), One money, one market: Estimating the effect of common currencies on trade, *Economic Policy*, 15 (30), pp. 7-46.
- Rose, Andrew K. (2001), Currency unions and trade: the effect is large, *Economic Policy*, 16 (33), pp. 449-461, Outubro.
- Rose, Andrew K. (2004), A meta-analysis of the effect of common currencies on international trade, *NBER Working Paper Series*, No. 10373.
- Rose, Andrew K. (2006), Currency Unions, *The New Palgrave*, revisto.
- Rose, Andrew K. e Charles Engel (2000), Currency unions and international integration, *NBER Working Paper Series*, No. 7872, Setembro.
- Rose, Andrew e Eric van Wincoop (2001), National money as a barrier to international trade: The real case for currency unions, *The American Economic Review*, 91 (2), Maio, pp. 386-390.
- Rose, Andrew K. e Tom Stanley (2005), A meta-analysis of the effect of common currencies on international trade, *Journal of Economic Surveys*, 19, pp. 347-365.
- Rotemberg, Julio J. (1982), Monopolistic price adjustment and aggregate output, *Review of Economic Studies*, 49, pp. 517-531.
- Rudebusch, Glenn D. (2001), Is the Fed too timid? Monetary policy in an uncertain world, *Review of Economics and Statistics*, 83, pp. 203-217.
- Rudebusch, Glenn D. (2002a), Assessing nominal income rules for monetary policy with model and data uncertainty, *Economic Journal*, 112, pp. 402-432.
- Rudebusch, Glenn D. (2002b), Term structure evidence on interest rate smoothing and monetary policy inertia, *Journal of Monetary Economics*, 49, pp. 1161-1187.
- Rudebusch, Glenn D. e Tao Wu (2003), A macro-finance model of the term structure, monetary policy, and the economy, *Federal Reserve Bank of San Francisco – Working Paper in Applied Economic Theory*, No. 2003-17.

- Rudd, Jeremy e Karl Whelan (2003), Can rational expectations sticky-price models explain inflation dynamics? *Board of Governors of the Federal Reserve – Working paper series*, mimeo.
- Rudd, Jeremy e Karl Whelan (2005a), New tests of the New-Keynesian Phillips Curve, *Journal of Monetary Economics*, 52, pp. 1167-1181.
- Rudd, Jeremy e Karl Whelan (2005b), Modelling inflation dynamics: A critical review of recent research, *Finance and Economic Discussion Series*, No. 2005-66, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Sachs, J. e Xavier Sala-i-Martin (1991), Fiscal federalism and optimum currency areas: Evidence for Europe from the United States, *NBER Working Paper Series*, No. 3855.
- Sack, Brian (2000), Does the Fed act gradually? A VAR analysis, *Journal of Monetary Economics*, 46, pp. 229-256.
- Sack, Brian, e Volker Wieland (2000), Interest-rate smoothing and optimal monetary policy: A review of recent empirical evidence, *Journal of Economics and Business*, 52, pp. 205-228.
- Sah, R. e J. Stiglitz (1998), Committees, hierarchies and polyarchies, *Economic Journal*, 98, pp. 451-470.
- Samuelson, Paul A. (1964), Theoretical notes on trade problems, *Review of Economics and Statistics*, 46, pp. 145-154.
- Sandholtz, Wayne (1993), Choosing union: Monetary politics and Maastricht, *International Organization*, 47, pp. 1-39.
- Sargent, N. J. e N. Wallace (1981), Some unpleasant monetarist arithmetic, *Federal Reserve Bank of Minneapolis – Quarterly Review*, 5 (3), pp. 1-17.
- Sauer, Stephan, e Jan-Egbert Sturm (2003), Using Taylor rules to understand ECB monetary policy, *CESifo Working paper Series*, No. 1110, Dezembro 2003.
- Scheller, Hanspeter K. (2004). *O Banco Central Europeu – História, Papel e Funções*. Frankfurt: European Central Bank (trad. Portuguesa).
- Schmitt-Grohé, S. e M. Uribe (2000), Price-level determinacy and monetary policy under a balanced-budget requirement, *Journal of Monetary Economics*, 45, pp. 211-246.
- Scheve, Kenneth (2004), Public inflation aversion and the political economy of macroeconomic policymaking, *International Organization*, 58, Winter, pp. 1-34.
- Sibert, Anne C. (1992), Government finance in a common currency area, *Journal of International Money and Finance*, 11, pp. 567-578.
- Sibert, Anne C. (2003), Monetary policy committees: Individual and collective reputations, *Review of Economic Studies*, 70 (3), pp. 649-665.
- Sibert, Anne C. (2006a), Central Banking by committee, *International Finance*, 9 (2), Agosto, pp. 145-168.
- Sibert, Anne C. (2006b), Is central bank transparency desirable?, *CEPR – Discussion Paper Series*, No. 5641, Abril.

- Sibert, Anne e Alan Sutherland (2000), Monetary union and labour market reform, *Journal of International Economics*, 51 (2), pp. 421-435.
- Sidiropoulos, Moïse (2004), Designing monetary and fiscal institutions in a monetary union with asymmetries, *Aristotle University of Thessaloniki – Department of Economics, Discussion Paper*, No. 304.
- Siklos, Pierre L. (2005), Varieties of Central Bank-Executive relationships: International evidence, In: IMF, *Current Developments in Monetary and Financial Law*, Vol. 4, pp. 167-191.
- Sims, Christopher (1994), A simple model for the study of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy, *Economic Theory*, 4 (3), pp. 381-399.
- Sims, , Christopher (1999), The precarious fiscal foundations of EMU, *De Economist*, 147 (4), pp. 415-436.
- Skak, Morten (2005), Labour market reform incentives in the European Economic and Monetary Union, *comunicação apresentada no 2005 Annual Meeting da European Public Choice Society*, Durham.
- Smant, David J. C. (2002), Has the European Central Bank followed a Bundesbank policy? Evidence from the early years, *Kredit und Kapital*, 35 (2), pp. 327-343.
- Smets, Frank (1998), Output gap uncertainty: Does it matter for the Taylor rule?. *Bank of International Settlements – Working Paper*, No. 60, Novembro.
- Spencer, Christopher (2005), Consensus formation in monetary policy committees, *University of Surrey – Discussion Papers in Economics*, No. 15/05.
- Stasavage, David e Dominique Guillaume (2002), When are monetary commitments credible? Parallel agreements and the sustainability of currency unions, *British Journal of Political Science*, 32 (1), pp. 119-146.
- Stoner, J.A.F. (1961), A comparison of individual and group decisions involving risk, *MIT – Massachusetts Institute of Technology – Master Thesis*.
- Strobel, Frank (2005), Monetary integration and inflation preferences: A real options analysis, *European Economic Review*, 49, pp. 845-860.
- Stuart Mill, John (1859), *On Liberty*, Kessinger Publishing (re-edição, 2004).
- Swank, Otto e Job Swank (1993), In search of the motives behind US fiscal macroeconomic policy, *Applied Economics*, 25, pp. 1013-1022.
- Suardi, Massimo (2003), Monetary policy transmission in EMU, in: *Buti, Marco e André Sapir (eds.), EMU and Economic Policy in Europe*, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Company, Cap. 4, pp. 103-123.
- Sunstein, Cass R. (1999), The law of group polarization, *Chicago – John M. Ohlin Law & Economics – Working Paper Series*, No. 91, Dezembro.
- Surico, Paolo (2004), Inflation targeting and nonlinear policy rules: The case of asymmetric preferences, *Computing in Economics and Finance*, No.108.
- Svensson, Lars E. O. (1986), Sticky goods prices, flexible asset prices, monopolistic competition and monetary policy, *Review of Economic Studies*, 53, pp. 385-405.
- Svensson, Lars E. O. (1997), Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review*, 41 ( 6), pp. 1111-1146.

- Svensson, Lars E. O. (1999a), Price level targeting vs. Inflation targeting, *Journal of Money, Credit and Banking*, 31, pp. 277-295.
- Svensson, Lars E. O. (1999b), Inflation targeting as a monetary policy rule, *Journal of Monetary Economics*, 43, pp. 607-654.
- Svensson, Lars E. O. (2000), Open economy inflation targeting, *Journal of International Economics*, vol. 50, pp. 155-183.
- Svensson, Lars E. O. (2000b), The first year of the Eurosystem: Inflation targeting or not?, *The American Economic Review*, 90 (2), pp. 95-99.
- Svensson, Lars E. O. (2001), Independent Review of the Operation of Monetary Policy in New Zealand: Report to the Minister of Finance, Fevereiro.
- Svensson, Lars E. O. (2003), What is wrong with Taylor Rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules, *Journal of Economic Literature*, 41, pp. 426-477.
- Svensson, Lars E. O. (2005), Targeting versus instrument rules for monetary policy: What is wrong with McCallum and Nelson?. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 87, No. 5, pp. 613-625.
- Svensson, Lars E. O. (2006), Optimal inflation targeting: Further developments of inflation targeting, *mimeo*.
- Tabellini, Guido (1986), Money, debt and deficits in a dynamic game, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 10, pp. 427-442.
- Tarkka, J. e D. Mayes (1999), The value of publishing official central bank forecasts, *Bank of Finland Discussion Paper*, No. 22/99.
- Tavlas, George S. (1993), The “New” Theory of Optimum Currency Areas, *World Economy*, vol. 16, n. 6, pp. 663-685, Novembro.
- Taylor, John B. (1980), Aggregate dynamics and staggered contracts, *Journal of Political Economy*, 88, pp. 1-24.
- Taylor, John B. (1993), Discretion versus policy rules in practice, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp. 195-214.
- Taylor, John B. (1999a), A Historical analysis of monetary policy rules, In: Taylor, John B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*, Chicago: University of Chicago, pp. 319-344.
- Taylor, John B. (1999b), The robustness and efficiency of monetary policy rules as guidelines for interest rate setting by the European Central Bank, *Journal of Monetary Economics*, 43, pp. 655-679.
- Taylor, John B. (2000), Using monetary policy rules in emerging market economies, In: Bank of Mexico, *Stabilization and Monetary Policy: The International Experience*, pp. 441-457.
- Tenreyro, Silvana e Robert Barro (2003), Economic effects of currency unions, *NBER Working Paper Series*, No. 9435, Janeiro.
- Thornton, Daniel L. e David C. Wheelock (2000), A history oft he asymmetric policy directive, *Federal Reserve Bank of St. Louis – Review*, Setembro/Outubro, pp. 1-16

- Tobin, J. (1993), International currency regimes, capital mobility, and macroeconomic policy, in: A.S. Courakis and G. S. Tavlas (eds.), *Financial and Monetary Integration*, Cambridge University Press.
- Toma, Mark (2001), Monetary policy, in: Shughart II, William e Laura Razzolini (eds.), *The Elgar Companion to Public Choice*, Massachusetts: Edward-Elgar Publishing Limited.
- Toolsema, Linda, Jan-Egbert Sturm, e Jakob De Haan (2001), Convergence of monetary transmission in EMU – New evidence, *CESifo Working Paper Series*, No. 465, Abril.
- Tootell, Geoffrey (1991), Are district presidents more conservative than board governors?, *New England Economic Review*, Setembro/Outubro, pp. 3-12.
- Tower, E. e Thomas Willett (1976), The theory of optimum currency areas and exchange rate flexibility, *International Finance Section*, No. 11, Princeton University.
- Trichet, Jean-Claude (2006), Closing address at the Fourth ECB Central Banking Conference on “*The role of Money and Monetary Policy in the Twenty-first Century*”, Novembro.
- Uhlig, Harald (2001), A toolkit for analysing nonlinear dynamic stochastic models easily, In Marimon, Ramon e Scott, Andrew (Eds.), *Computational Methods for the Study of Dynamic Economies*. Oxford University Press. Cap. 3.
- Uhlig, Harald (2002), One money, but many fiscal policies in Europe: What are the consequences?, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 3296.
- Ullrich, Katrin (2003), A comparison between the Fed and the ECB: Taylor rules, *ZEW – Discussion Paper* No. 03-19.
- van Aarle, Bas, Lans Bovenberg e Matthias Raith (1995), Monetary and fiscal policy interaction and government debt stabilization, *CentER – Centre for Economic Policy Research (Tilburg University) – Discussion Paper Series*, No. 1.
- van Aarle, Bas, Jacob Engwerda, e Joseph Plasmans (2002), Monetary and fiscal policy intraction in the EMU: A dynamic game approach, *Annals of Operations Research*, 109 (1-4), Janeiro, pp. 229-264.
- van den Berg, Carel (2005), *The Making of the Statute of the European System of Central Banks. An Application of Checks and Balances*, Amsterdam: Dutch University Press.
- van den Horst, A. (2003), Structural estimates of equilibrium unemployment in six OECD economies, *ENEPRI Working Paper Series*, No. 22.
- van der Cruijsen, C. e Maria Demertzis (2005), The impact of central bank transparency on inflation expectations, *DNB Working Paper Series*, No. 31.
- van Els, Peter, Alberto Locarno, Julian Morgan e Jean-Pierre Villetelle (2001), Monetary policy transmission in the euro area: What do aggregate and national structural models tell us?, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 94, Dezembro.
- van Lelyveld, I. (1999), Inflation or unemployment? Who cares?, *European Journal of Political Economy*, 15, pp. 463-484.

- Viñals, José (1996), European monetary integration: A narrow or a wide EMU?, *European Economic Review*, 40 (3-5), pp. 1103-1109.
- Von Hagen, Jürgen (1991), Fiscal arrangements in a monetary union: Evidence from the US, *Indiana University – Discussion Paper Series*, No. 58.
- Von Hagen, Jürgen e M. Brueckner (2002), Monetary and fiscal policy in the European Monetary Union, *IMES – Institute for Monetary and Economic Studies (Bank of Japan) – Discussion Paper Series*, No. 2002-E-16.
- Von Hagen, Jürgen e Susanne Mundschenk (2002), The functioning of economic policy coordination, in: Buti, Marco e André Sapir (eds.), *EMU and Economic Policy in Europe*, Massachusetts: Edward-Elgar, Cap. 7, pp. 173-204.
- Waller, Christopher (1992), A bargaining model of partisan appointments to the central bank, *Journal of Monetary Economics*, 29 (3), pp. 411-428.
- Wall Street Journal Europe (2006), Edição vol. XXIV, No. 85, 1 Junho.
- Walsh, Carl (1995), Optimal contracts for central bankers, *The American Economic Review*, 85 (1), pp. 150-167.
- Walsh, Carl (2003), *Monetary Theory and Policy*, Cambridge: The MIT Press.
- Welsch, H. (2000), Domestic fiscal policy in a monetary union: What are the spillovers?, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 220 (3), pp. 327-342.
- Wicksell, Knut (1898), *Interest and Prices*, Tradução inglesa em 1936, Londres: Macmillan.
- Williams, John C. (2003), The natural rate of interest, *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Letter*, 2002-32, Outubro.
- Winkler, Bernhard (2000), Which kind of transparency? On the need for clarity in monetary-policy making, *European Central Bank – Working Paper Series*, No. 26, Agosto.
- Wintr, Ladislav, Paolo Guarda, e Abdelaziz Rouabah (2005), Estimating the natural interest rate for the Euro Area and Luxembourg, *Banque Centrale du Luxembourg – Cahier d'Études*, No. 15, Junho.
- Woodford, Michael (1995), Price level determinacy without control of a monetary aggregate, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 43, pp. 1-46.
- Woodford, Michael (1998), Public Debt and the price level, *Princeton University*, mimeo.
- Woodford, Michael (2001a), The Taylor rule and optimal monetary policy, *The American Economic Review*, 91 (2), pp. 232-237.
- Woodford, Michael (2001b), Fiscal requirements for price stability, *Journal of Money, Credit and Banking*, 33, pp. 669-728.
- Woodford, Michael (2003a), *Interest & Prices – Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton: Princeton University Press.
- Woodford, Michael (2003b), Optimal interest-rate smoothing, *Review of Economic Studies*, 70, pp. 861-886.
- Woolley, J.T. (1984), *Monetary Politics: The Federal Reserve and the Politics of Monetary Policy*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Wren-Lewis, Simon (2003), The compatibility between monetary and fiscal policies in EMU: a perspective from the Fiscal Theory of the Price Level, in: Buti, M. (ed.), *Monetary and Fiscal Policies in EMU – Interactions and Coordination*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wynne, M. e J. Koo (2000), Business cycles under monetary union: A comparison of the EU and US, *Economica*, 67, pp. 347-374.
- Wyplosz, Charles (1999a), Towards a more perfect EMU, *CEPR Discussion Paper Series*, No. 2252.
- Wyplosz, Charles (1999b), Macroeconomic policies in the EMU: Strategies sand institutions, *ZEI – Working Paper Series*, No. B-11.
- Wyplosz, Charles (2003), *Brief notes to the Committee for Economic and Monetary Affairs of the European Parliament*, 1° Trimestre.
- Yun, Tack (1996). Money price rigidity, money supply endogeneity, and business cycles. *Journal of Monetary Economics*, 37, pp. 345-370.

## **Apêndices**



## **Apêndice A1**



## Conselho do BCE – Exercícios Exploratórios

Quadro A1.1 - Taxas de juro preferidas (tipo Taylor) (Jan. 1999 – Dez. 2005)

1999														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	2.53	3.01	2.95	2.25	3.02	10.52	4.92	4.73	0.52	3.96	5.59	5.13	3.90	3.00
Fev	2.38	2.95	2.87	2.13	2.79	10.26	4.75	4.50	0.57	3.93	5.73	5.01	3.90	3.00
Mar	2.28	2.91	2.80	2.07	2.62	9.86	4.36	4.29	0.66	3.96	5.73	4.92	4.01	3.00
Abr	2.19	2.94	2.79	1.99	2.46	9.36	3.92	4.08	0.87	3.92	5.83	4.88	3.79	2.50
Mai	2.14	2.77	2.68	1.90	2.29	8.99	3.63	3.85	1.14	3.86	5.77	4.79	3.70	2.50
Jun	2.11	2.67	2.62	1.89	2.14	8.60	3.36	3.71	1.38	3.98	5.86	4.75	3.60	2.50
Jul	2.00	2.56	2.55	1.87	2.01	8.32	3.34	3.64	1.29	4.04	5.79	4.78	3.41	2.50
Ago	1.89	2.35	2.38	1.71	1.94	8.01	3.11	3.60	1.84	4.14	5.75	4.72	3.10	2.50
Set	1.85	2.28	2.29	1.74	1.81	7.62	3.14	3.60	2.35	4.11	5.60	4.71	3.10	2.50
Out	1.82	2.09	2.12	1.74	1.76	7.31	3.25	3.68	2.75	4.10	5.57	4.68	3.27	2.50
Nov	2.17	1.98	1.98	1.77	1.75	6.98	3.21	3.74	2.97	4.17	5.59	4.71	3.40	3.00
Dez	2.24	2.32	2.33	1.78	1.78	6.75	3.39	3.74	3.29	4.22	5.59	4.76	3.63	3.00

2000														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	1.98	2.39	2.47	1.83	1.77	6.56	3.33	3.73	3.55	4.16	5.53	4.79	3.64	3.00
Fev	2.01	2.50	2.71	1.83	1.81	6.24	3.29	3.79	3.57	4.16	5.43	4.90	3.44	3.25
Mar	2.14	2.55	2.88	1.86	1.83	6.18	3.37	3.88	3.61	4.10	5.01	5.00	3.23	3.50
Abr	2.23	2.63	3.06	1.82	1.91	6.10	3.91	3.95	3.68	4.07	4.60	5.06	3.24	3.75
Mai	2.48	2.87	3.41	1.88	2.01	6.02	4.36	4.07	3.74	4.12	4.62	5.17	3.41	3.75
Jun	2.72	3.06	3.65	1.87	2.01	5.91	4.81	4.17	3.76	4.11	4.62	5.23	3.13	4.25
Jul	2.87	3.25	3.87	1.91	2.11	5.76	5.50	4.21	3.99	4.11	4.52	5.32	2.98	4.25
Ago	3.15	3.47	4.19	1.93	2.20	5.66	5.93	4.28	4.05	4.06	4.70	5.47	2.95	4.25
Set	3.33	3.71	4.58	1.94	2.30	5.64	6.37	4.33	3.92	4.02	4.88	5.53	2.86	4.50
Out	3.45	3.97	5.00	2.01	2.39	5.68	7.08	4.40	3.83	4.04	4.94	5.52	2.77	4.75
Nov	3.79	4.21	5.37	2.14	2.43	5.72	7.92	4.51	3.97	4.04	5.08	5.78	2.73	4.75
Dez	4.06	4.52	5.73	2.20	2.66	5.90	8.42	4.69	4.53	3.96	5.16	5.98	2.85	4.75

2001														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	4.28	4.64	5.93	2.29	2.75	6.03	8.75	4.82	4.65	4.10	5.20	6.06	3.00	4.75
Fev	4.53	4.69	6.04	2.39	2.88	6.18	9.47	4.92	4.71	4.29	5.31	6.11	3.21	4.75
Mar	4.68	4.77	6.18	2.44	2.95	6.18	9.73	5.02	5.10	4.56	5.53	6.16	3.50	4.75
Abr	4.73	4.44	5.87	2.48	2.94	6.03	10.01	5.06	4.99	4.87	5.58	6.14	3.63	4.75
Mai	4.86	4.43	5.84	2.55	3.02	5.96	9.57	5.11	4.93	5.11	5.80	6.18	3.65	4.50
Jun	4.81	4.36	5.73	2.62	3.12	6.00	9.55	5.14	4.90	5.26	5.95	6.21	3.56	4.50
Jul	4.89	4.21	5.49	2.72	3.07	6.04	9.21	5.15	4.98	5.42	5.91	6.10	3.55	4.50
Ago	4.98	4.27	5.45	2.84	3.16	6.07	9.11	5.11	4.76	5.48	6.00	6.25	3.73	4.25
Set	4.95	4.29	5.37	2.88	3.21	6.10	8.93	5.06	4.68	5.58	6.10	6.18	3.79	3.75
Out	5.04	4.29	5.20	2.94	3.15	6.15	8.52	4.98	4.61	5.45	6.24	6.10	3.73	3.75
Nov	5.01	4.32	5.00	2.90	3.05	6.16	8.16	4.83	4.64	5.46	6.41	6.00	3.93	3.25
Dez	4.92	4.16	4.65	2.87	2.98	5.75	8.31	4.74	4.87	5.63	6.49	5.88	3.92	3.25

2002														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	4.87	4.08	4.38	2.90	2.97	5.68	8.50	4.63	4.85	5.76	6.49	5.71	4.11	3.25
Fev	4.79	4.02	4.07	2.93	2.97	5.77	8.37	4.60	4.65	5.78	6.42	5.48	4.17	3.25
Mar	4.56	4.18	3.99	3.02	3.03	5.91	8.91	4.60	4.49	5.85	6.54	5.33	4.10	3.25
Abr	4.61	4.16	3.87	3.16	3.01	6.02	8.81	4.54	4.45	5.96	6.76	5.37	4.28	3.25
Mai	4.67	4.16	3.78	3.24	2.99	5.98	9.02	4.58	4.40	6.05	6.80	5.42	4.47	3.25
Jun	4.70	4.23	3.79	3.32	3.05	6.04	9.31	4.60	4.37	6.19	6.89	5.41	4.51	3.25
Jul	4.66	4.24	3.80	3.40	3.05	6.07	9.17	4.62	4.25	6.27	7.00	5.21	4.61	3.25
Ago	4.50	4.18	3.72	3.55	3.13	6.13	9.03	4.61	4.01	6.28	7.04	5.03	4.65	3.25
Set	4.42	4.10	3.60	3.58	3.15	6.03	9.04	4.67	3.90	6.31	7.12	4.90	4.61	3.25
Out	4.35	4.05	3.60	3.59	3.07	5.99	8.84	4.70	4.00	6.28	7.23	5.05	4.78	3.25
Nov	4.21	4.02	3.65	3.64	3.09	6.10	8.70	4.78	4.11	6.13	7.19	5.21	4.74	3.25
Dez	4.09	3.95	3.64	3.66	2.99	6.05	8.22	4.85	4.13	5.95	7.27	5.31	4.60	2.75

Cálculos próprios a partir de dados da OECD (2006), *Main Economic Indicators*.

## Conselho do BCE – Exercícios Exploratórios

Quadro A1.1 - Taxas de juro preferidas (tipo Taylor) (Jan. 1999 – Dez. 2005) (cont.)

2003														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	4.17	3.86	3.55	3.67	2.93	6.10	8.13	4.89	4.09	5.80	7.22	5.35	4.69	2.75
Fev	4.13	3.84	3.53	3.75	2.88	6.01	8.27	4.85	4.11	5.85	7.32	5.38	4.83	2.75
Mar	3.99	3.67	3.35	3.77	2.82	5.91	8.21	4.83	4.11	5.65	7.16	5.37	4.85	2.50
Abr	3.90	3.71	3.27	3.76	2.76	5.81	8.11	4.81	4.09	5.41	7.14	5.46	4.94	2.50
Mai	3.66	3.64	3.14	3.64	2.64	5.76	8.00	4.76	4.00	5.17	7.08	5.43	4.92	2.50
Jun	3.46	3.50	2.91	3.55	2.50	5.76	7.85	4.73	3.79	4.85	6.92	5.40	4.79	2.00
Jul	3.36	3.48	2.74	3.47	2.42	5.77	7.76	4.78	3.67	4.62	6.83	5.41	4.79	2.00
Ago	3.14	3.43	2.55	3.45	2.28	5.65	7.94	4.81	3.73	4.49	6.61	5.40	4.71	2.00
Set	3.06	3.39	2.40	3.41	2.14	5.76	7.49	4.79	3.83	4.38	6.60	5.36	4.74	2.00
Out	2.99	3.36	2.18	3.54	2.14	5.80	7.64	4.78	3.93	4.38	6.51	5.37	4.71	2.00
Nov	2.80	3.39	2.05	3.58	2.18	5.69	7.64	4.77	3.94	4.29	6.42	5.31	4.55	2.00
Dez	2.72	3.32	1.88	3.64	2.18	5.79	7.38	4.76	3.86	4.07	6.36	5.23	4.30	2.00

2004														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	2.65	3.35	1.79	3.67	2.24	5.79	6.69	4.71	3.96	3.98	6.09	5.13	4.19	2.00
Fev	2.51	3.44	1.83	3.82	2.30	5.54	6.10	4.69	3.97	3.93	5.85	5.10	4.19	2.00
Mar	2.65	3.45	1.69	3.90	2.38	5.71	5.66	4.68	4.11	3.90	5.86	5.07	4.08	2.00
Abr	2.74	3.46	1.52	3.99	2.53	5.79	5.34	4.69	4.08	3.83	5.68	5.04	4.06	2.00
Mai	2.80	3.67	1.51	4.08	2.70	5.88	4.80	4.67	3.95	3.79	5.56	5.02	3.88	2.00
Jun	2.93	3.81	1.53	4.15	2.79	5.94	4.34	4.65	4.11	3.84	5.59	5.07	3.80	2.00
Jul	3.06	3.92	1.54	4.22	2.89	6.24	4.51	4.64	4.06	3.79	5.44	5.08	3.75	2.00
Ago	3.25	4.03	1.62	4.26	2.99	6.14	3.61	4.60	4.01	3.83	5.16	5.06	3.57	2.00
Set	3.38	4.07	1.66	4.33	3.05	6.10	3.20	4.61	3.93	3.87	5.10	5.10	3.50	2.00
Out	3.47	4.14	1.70	4.36	3.09	5.97	2.86	4.57	3.85	3.88	4.67	5.08	3.26	2.00
Nov	3.69	4.13	1.67	4.29	3.09	5.96	2.34	4.48	3.66	3.89	4.64	5.11	3.15	2.00
Dez	3.78	4.24	1.79	4.30	3.16	5.88	2.20	4.39	3.51	3.87	4.70	5.07	3.14	2.00

2005														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	3.86	4.17	1.67	4.25	3.18	6.06	2.16	4.27	3.38	3.72	4.63	4.98	3.06	2.00
Fev	3.87	4.05	1.52	4.13	3.14	6.08	2.01	4.18	3.37	3.68	4.53	4.94	2.88	2.00
Mar	3.92	4.00	1.52	4.01	3.07	5.91	1.74	4.07	3.30	3.53	4.44	4.96	2.69	2.00
Abr	3.89	3.88	1.50	3.92	3.00	5.90	1.59	4.03	3.26	3.45	4.39	4.92	2.90	2.00
Mai	3.96	3.55	1.21	3.79	2.96	5.85	1.54	3.97	3.43	3.32	4.14	4.85	2.83	2.00
Jun	4.03	3.04	0.71	3.70	2.92	5.74	1.47	3.89	3.23	3.28	4.25	4.79	3.00	2.00
Jul	3.94	3.08	0.74	3.54	2.94	5.76	1.44	3.92	3.65	3.18	4.15	4.72	2.95	2.00
Ago	3.93	3.03	0.66	3.46	2.86	5.84	1.42	3.97	4.07	3.04	4.22	4.73	2.86	2.00
Set	3.86	3.04	0.59	3.41	2.88	5.84	1.20	3.91	4.00	2.89	4.27	4.70	2.98	2.00
Out	3.74	3.08	0.56	3.20	2.98	5.93	1.02	3.85	3.86	2.66	4.18	4.65	2.94	2.00
Nov	3.73	3.12	0.57	3.18	3.02	6.01	1.28	3.84	3.75	2.63	4.21	4.68	2.91	2.00
Dez	3.59	3.20	0.60	3.11	2.99	6.00	1.13	3.85	3.80	2.68	4.41	4.76	3.10	2.25

Cálculos próprios a partir de dados da OECD (2006), *Main Economic Indicators*.

## Conselho do BCE – Exercícios Exploratórios

Quadro A1.2 - Taxas de juro manifestadas, ajustadas a múltiplos de 0,25 pontos percentuais (Jan. 1999 – Dez. 2005)

1999														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	2.50	3.00	3.00	2.25	3.00	10.50	5.00	4.75	0.50	4.00	5.50	5.25	4.00	3.00
Fev	2.50	3.00	2.75	2.00	2.75	10.25	4.75	4.50	0.50	4.00	5.75	5.00	4.00	3.00
Mar	2.25	3.00	2.75	2.00	2.50	9.75	4.25	4.25	0.75	4.00	5.75	5.00	4.00	3.00
Abr	2.25	3.00	2.75	2.00	2.50	9.25	4.00	4.00	1.00	4.00	5.75	5.00	3.75	2.50
Mai	2.25	2.75	2.75	2.00	2.25	9.00	3.50	3.75	1.25	4.00	5.75	4.75	3.75	2.50
Jun	2.00	2.75	2.50	2.00	2.25	8.50	3.25	3.75	1.25	4.00	5.75	4.75	3.50	2.50
Jul	2.00	2.50	2.50	2.00	2.00	8.25	3.25	3.75	1.25	4.00	5.75	4.75	3.50	2.50
Ago	2.00	2.25	2.50	1.75	2.00	8.00	3.00	3.50	1.75	4.25	5.75	4.75	3.00	2.50
Set	1.75	2.25	2.25	1.75	1.75	7.50	3.00	3.50	2.50	4.00	5.50	4.75	3.00	2.50
Out	1.75	2.00	2.00	1.75	1.75	7.25	3.25	3.75	2.75	4.00	5.50	4.75	3.25	2.50
Nov	2.25	2.00	2.00	1.75	1.75	7.00	3.25	3.75	3.00	4.25	5.50	4.75	3.50	3.00
Dez	2.25	2.25	2.25	1.75	1.75	6.75	3.25	3.75	3.25	4.25	5.50	4.75	3.50	3.00

2000														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	2.00	2.50	2.50	1.75	1.75	6.50	3.25	3.75	3.50	4.25	5.50	4.75	3.50	3.00
Fev	2.00	2.50	2.75	1.75	1.75	6.25	3.25	3.75	3.50	4.25	5.50	5.00	3.50	3.25
Mar	2.00	2.50	3.00	1.75	1.75	6.25	3.50	4.00	3.50	4.00	5.00	5.00	3.25	3.50
Abr	2.25	2.75	3.00	1.75	2.00	6.00	4.00	4.00	3.50	4.00	4.50	5.00	3.25	3.75
Mai	2.50	2.75	3.50	2.00	2.00	6.00	4.25	4.00	3.75	4.00	4.50	5.25	3.50	3.75
Jun	2.75	3.00	3.75	2.00	2.00	6.00	4.75	4.25	3.75	4.00	4.50	5.25	3.25	4.25
Jul	2.75	3.25	3.75	2.00	2.00	5.75	5.50	4.25	4.00	4.00	4.50	5.25	3.00	4.25
Ago	3.00	3.50	4.25	2.00	2.25	5.75	6.00	4.25	4.00	4.00	4.75	5.50	3.00	4.25
Set	3.25	3.75	4.50	2.00	2.25	5.75	6.50	4.25	4.00	4.00	5.00	5.50	2.75	4.50
Out	3.50	4.00	5.00	2.00	2.50	5.75	7.00	4.50	3.75	4.00	5.00	5.50	2.75	4.75
Nov	3.75	4.25	5.50	2.25	2.50	5.75	8.00	4.50	4.00	4.00	5.00	5.75	2.75	4.75
Dez	4.00	4.50	5.75	2.25	2.75	6.00	8.50	4.75	4.50	4.00	5.25	6.00	2.75	4.75

2001														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	4.25	4.75	6.00	2.25	2.75	6.00	8.75	4.75	4.75	4.00	5.25	6.00	3.00	4.75
Fev	4.50	4.75	6.00	2.50	3.00	6.25	9.50	5.00	4.75	4.25	5.25	6.00	3.25	4.75
Mar	4.75	4.75	6.25	2.50	3.00	6.25	9.75	5.00	5.00	4.50	5.50	6.25	3.50	4.75
Abr	4.75	4.50	6.00	2.50	3.00	6.00	10.00	5.00	5.00	4.75	5.50	6.25	3.75	4.75
Mai	4.75	4.50	5.75	2.50	3.00	6.00	10.00	5.00	5.00	5.00	5.75	6.25	3.75	4.50
Jun	4.75	4.25	5.75	2.50	3.00	6.00	9.50	5.25	5.00	5.25	6.00	6.25	3.50	4.50
Jul	5.00	4.25	5.50	2.75	3.00	6.00	9.25	5.25	5.00	5.50	6.00	6.00	3.50	4.50
Ago	5.00	4.25	5.50	2.75	3.25	6.00	9.00	5.00	4.75	5.50	6.00	6.25	3.75	4.25
Set	5.00	4.25	5.25	3.00	3.25	6.00	9.00	5.00	4.75	5.50	6.00	6.25	3.75	3.75
Out	5.00	4.25	5.25	3.00	3.25	6.25	8.50	5.00	4.50	5.50	6.25	6.00	3.75	3.75
Nov	5.00	4.25	5.00	3.00	3.00	6.25	8.25	4.75	4.75	5.50	6.50	6.00	4.00	3.25
Dez	5.00	4.25	4.75	3.00	3.00	5.75	8.25	4.75	4.75	5.50	6.50	6.00	4.00	3.25

2002														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	5.00	4.00	4.50	3.00	3.00	5.75	8.50	4.75	4.75	5.75	6.50	5.75	4.00	3.25
Fev	4.75	4.00	4.00	3.00	3.00	5.75	8.25	4.50	4.75	5.75	6.50	5.50	4.25	3.25
Mar	4.50	4.25	4.00	3.00	3.00	6.00	9.00	4.50	4.50	5.75	6.50	5.25	4.00	3.25
Abr	4.50	4.25	3.75	3.25	3.00	6.00	9.00	4.50	4.50	6.00	6.75	5.25	4.25	3.25
Mai	4.75	4.25	3.75	3.25	3.00	6.00	9.00	4.50	4.50	6.00	6.75	5.50	4.50	3.25
Jun	4.70	4.25	3.75	3.25	3.00	6.00	9.25	4.50	4.50	6.25	7.00	5.50	4.50	3.25
Jul	4.75	4.25	3.75	3.50	3.00	6.00	9.25	4.50	4.25	6.25	7.00	5.25	4.50	3.25
Ago	4.50	4.25	3.75	3.50	3.25	6.00	9.00	4.50	4.00	6.25	7.00	5.00	4.75	3.25
Set	4.50	4.00	3.50	3.50	3.25	6.00	9.00	4.50	4.00	6.25	7.00	5.00	4.75	3.25
Out	4.25	4.00	3.50	3.50	3.00	6.00	8.75	4.75	4.00	6.25	7.25	5.00	4.75	3.25
Nov	4.25	4.00	3.75	3.75	3.00	6.00	8.75	4.75	4.00	6.25	7.25	5.25	4.75	3.25
Dez	4.00	4.00	3.75	3.75	3.00	6.00	8.25	4.75	4.00	6.00	7.25	5.25	4.50	2.75

Cálculos próprios a partir de dados da OECD (2006), *Main Economic Indicators*. Taxas de juro desejadas ajustadas ao múltiplo de 25 p.b. mais próximo.

## Conselho do BCE – Exercícios Exploratórios

Quadro A1.2 - Taxas de juro preferidas (tipo Taylor), ajustadas a múltiplos de 0,25 pontos percentuais (Jan. 1999 – Dez. 2005) (cont.)

2003														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	4.25	3.75	3.50	3.75	3.00	6.00	8.25	5.00	4.00	5.75	7.25	5.25	4.75	2.75
Fev	4.00	3.75	3.50	3.75	3.00	6.00	8.25	4.75	4.00	5.75	7.25	5.25	4.75	2.75
Mar	4.00	3.75	3.25	3.75	2.75	6.00	8.25	4.75	4.00	5.75	7.25	5.25	5.00	2.50
Abr	4.00	3.75	3.25	3.75	2.75	5.75	8.00	4.75	4.00	5.50	7.25	5.50	5.00	2.50
Mai	3.75	3.75	3.25	3.75	2.75	5.75	8.00	4.75	4.00	5.25	7.00	5.50	5.00	2.50
Jun	3.50	3.50	3.00	3.50	2.50	5.75	7.75	4.75	3.75	4.75	7.00	5.50	4.75	2.00
Jul	3.50	3.50	2.75	3.50	2.50	5.75	7.75	4.75	3.75	4.50	6.75	5.50	4.75	2.00
Ago	3.00	3.50	2.50	3.50	2.25	5.75	8.00	4.75	3.75	4.50	6.50	5.50	4.75	2.00
Set	3.00	3.50	2.50	3.50	2.25	5.75	7.50	4.75	3.75	4.50	6.50	5.25	4.75	2.00
Out	3.00	3.25	2.25	3.50	2.25	5.75	7.75	4.75	4.00	4.50	6.50	5.25	4.75	2.00
Nov	2.75	3.25	2.00	3.50	2.25	5.75	7.75	4.75	4.00	4.25	6.50	5.25	4.50	2.00
Dez	2.75	3.25	2.00	3.75	2.25	5.75	7.50	4.75	3.75	4.00	6.25	5.25	4.25	2.00

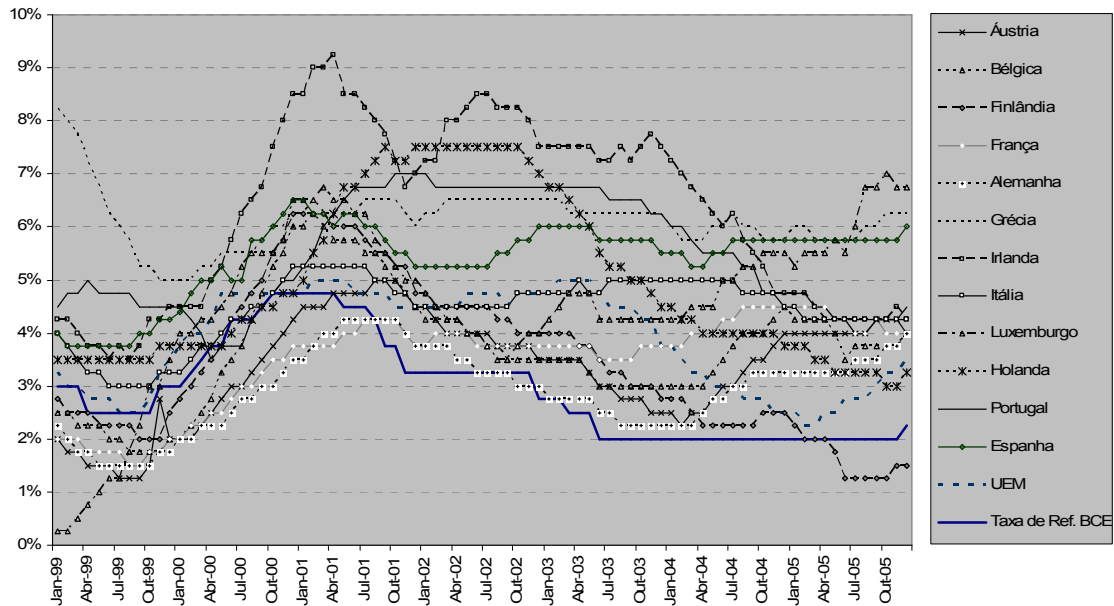
2004														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	2.75	3.25	1.75	3.75	2.25	5.75	6.75	4.75	4.00	4.00	6.00	5.25	4.25	2.00
Fev	2.50	3.50	1.75	3.75	2.25	5.50	6.00	4.75	4.00	4.00	5.75	5.00	4.25	2.00
Mar	2.75	3.50	1.75	4.00	2.50	5.75	5.75	4.75	4.00	4.00	5.75	5.00	4.00	2.00
Abr	2.75	3.50	1.50	4.00	2.50	5.75	5.25	4.75	4.00	3.75	5.75	5.00	4.00	2.00
Mai	2.75	3.75	1.50	4.00	2.75	6.00	4.75	4.75	4.00	3.75	5.50	5.00	4.00	2.00
Jun	3.00	3.75	1.50	4.25	2.75	6.00	4.25	4.75	4.00	3.75	5.50	5.00	4.00	2.00
Jul	3.00	4.00	1.50	4.25	3.00	6.25	4.50	4.75	4.00	3.75	5.50	5.00	3.75	2.00
Ago	3.25	4.00	1.75	4.25	3.00	6.25	3.50	4.50	4.00	3.75	5.25	5.00	3.50	2.00
Set	3.50	4.00	1.75	4.25	3.00	6.00	3.25	4.50	4.00	4.00	5.00	5.00	3.50	2.00
Out	3.50	4.25	1.75	4.25	3.00	6.00	2.75	4.50	3.75	4.00	4.75	5.00	3.25	2.00
Nov	3.75	4.25	1.75	4.25	3.00	6.00	2.25	4.50	3.75	4.00	4.75	5.00	3.25	2.00
Dez	3.75	4.25	1.75	4.25	3.25	6.00	2.25	4.50	3.50	3.75	4.75	5.00	3.25	2.00

2005														
Mês	AUT	BEL	FIN	FRA	DEU	GRC	IRL	ITA	LUX	NLD	PRT	ESP	UEM	BCE
Jan	3.75	4.25	1.75	4.25	3.25	6.00	2.25	4.25	3.50	3.75	4.75	5.00	3.00	2.00
Fev	4.00	4.00	1.50	4.25	3.25	6.00	2.00	4.25	3.25	3.75	4.50	5.00	3.00	2.00
Mar	4.00	4.00	1.50	4.00	3.00	6.00	1.75	4.00	3.25	3.50	4.50	5.00	2.75	2.00
Abr	4.00	4.00	1.50	4.00	3.00	6.00	1.50	4.00	3.25	3.50	4.50	5.00	3.00	2.00
Mai	4.00	3.50	1.25	3.75	3.00	5.75	1.50	4.00	3.50	3.25	4.25	4.75	2.75	2.00
Jun	4.00	3.00	0.75	3.75	3.00	5.75	1.50	4.00	3.25	3.25	4.25	4.75	3.00	2.00
Jul	4.00	3.00	0.75	3.50	3.00	5.75	1.50	4.00	3.50	3.25	4.25	4.75	3.00	2.00
Ago	4.00	3.00	0.75	3.50	2.75	5.75	1.50	4.00	4.00	3.00	4.25	4.75	2.75	2.00
Set	3.75	3.00	0.50	3.50	2.75	5.75	1.25	4.00	4.00	3.00	4.25	4.75	3.00	2.00
Out	3.75	3.00	0.50	3.25	3.00	6.00	1.00	4.00	3.75	2.75	4.25	4.75	3.00	2.00
Nov	3.75	3.00	0.50	3.25	3.00	6.00	1.25	3.75	3.75	2.75	4.25	4.75	3.00	2.00
Dez	3.50	3.25	0.50	3.00	3.00	6.00	1.25	3.75	3.75	2.75	4.50	4.75	3.00	2.25

Cálculos próprios a partir de dados da OECD (2006), *Main Economic Indicators*. Taxas de juro desejadas ajustadas ao múltiplo de 25 p.b. mais próximo.

## Conselho do BCE – Exercícios Exploratórios

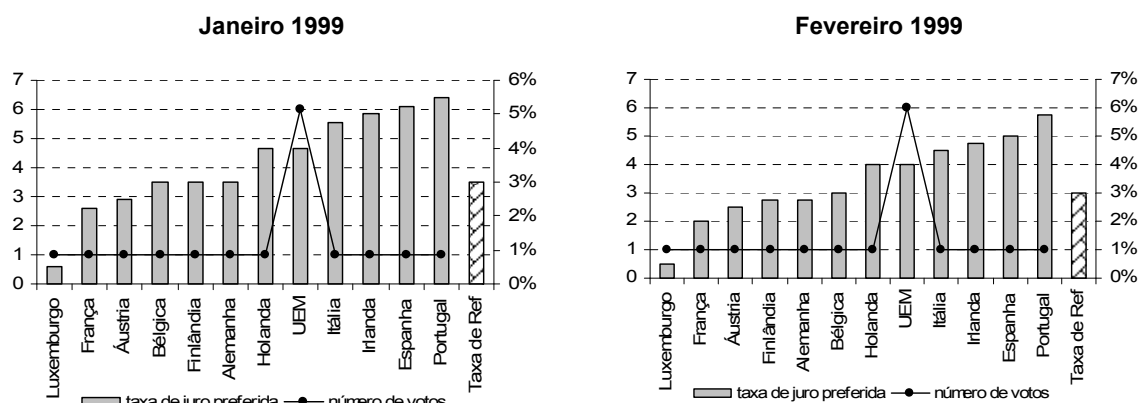
Figura A1.1 - Taxas de juro preferidas (tipo Taylor), ajustadas a múltiplos de 25 pontos percentuais (Jan. 1999 – Dez. 2005)



Cálculos próprios a partir de dados da OECD (2006), *Main Economic Indicators*.

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE<sup>223</sup>

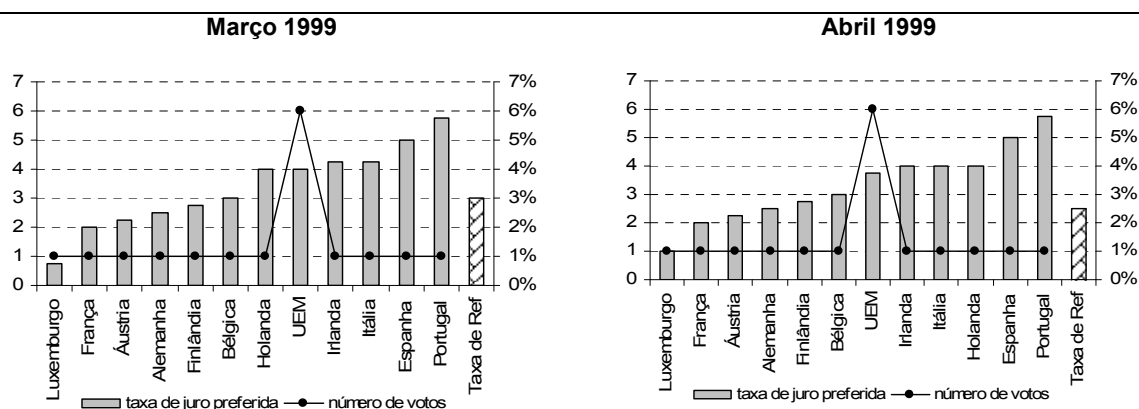


(UEM = 4.00%; mediana = 4.00%; média = 3.69%)

Taxa de refinanciamento BCE = 3.00%

(UEM = 4.00%; mediana = 4.00%; média = 3.62%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.00%

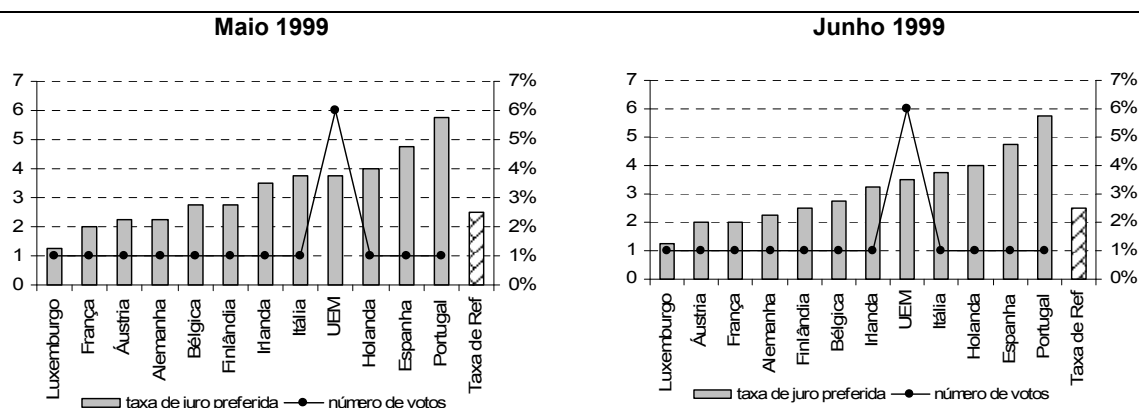


(UEM = 4.0%; mediana = 4.00%; média = 3.56%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.00%

(UEM = 3.75%; mediana = 3.75%; média = 3.46%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%



(UEM = 3.75%; mediana = 3.75%; média = 3.38%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.25%)

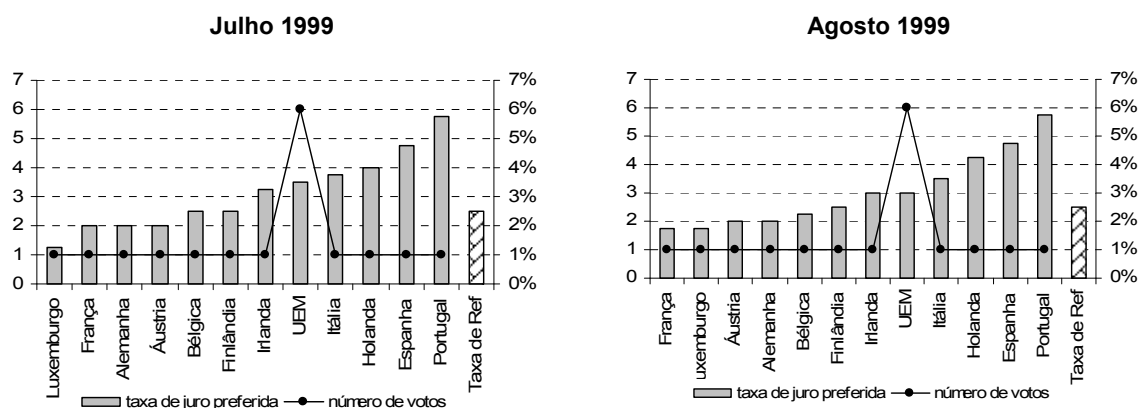
Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

<sup>223</sup> Note-se que a Grécia só começou a participar nas reuniões do Conselho do BCE, a partir do momento em que integrou a UEM (Janeiro de 2001). Daí a sua consideração nestes gráficos apenas a partir dessa data.



## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

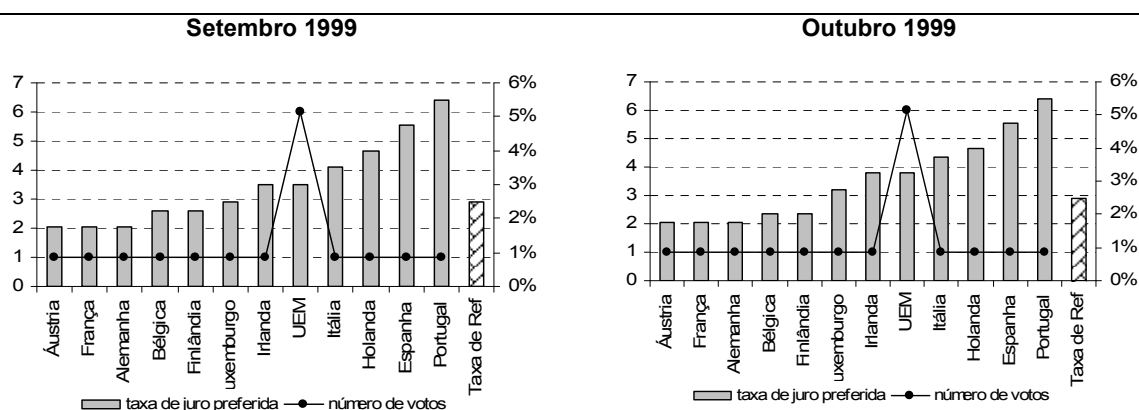


(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.22%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

(UEM = 3.00%; mediana = 3.00%; média = 3.03%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

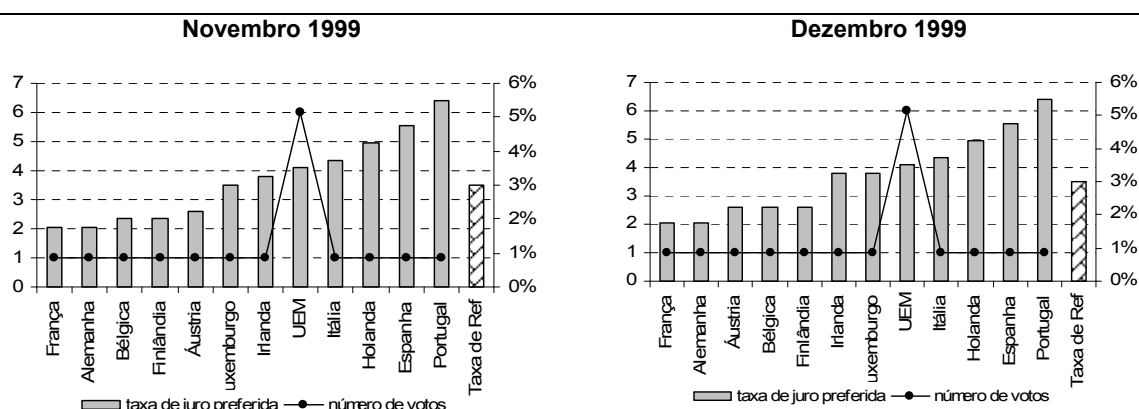


(UEM = 3.00%; mediana = 3.00%; média = 3.00%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.10%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%



(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.25%)

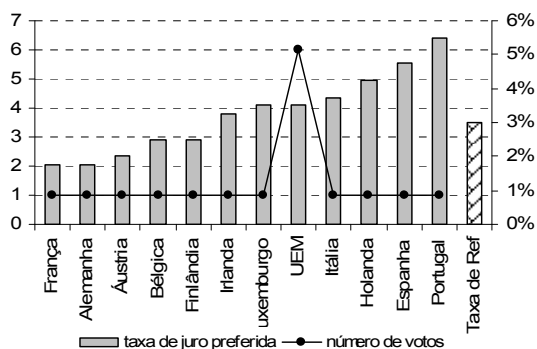
Taxa de refinanciamento do BCE = 3.00%

(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.29%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.00%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

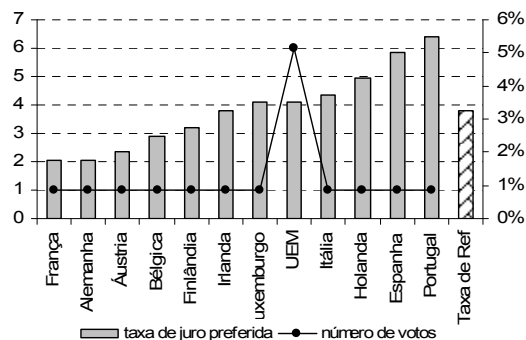
Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)  
Janeiro 2000



(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.32%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.00%

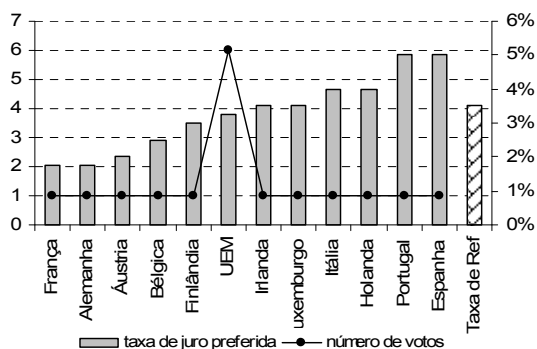
Fevereiro 2000



(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.35%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

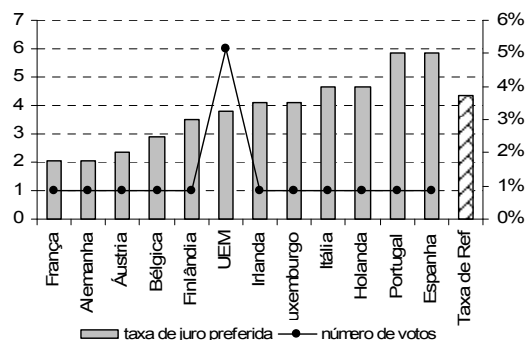
Março 2000



(UEM = 3.25%; mediana = 3.25%; média = 3.27%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.50%

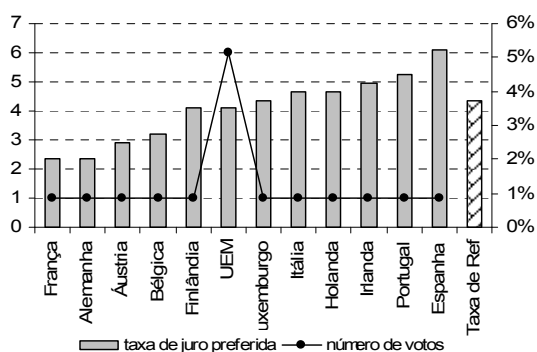
Abril 2000



(UEM = 3.25%; mediana = 3.25%; média = 3.31%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.75%

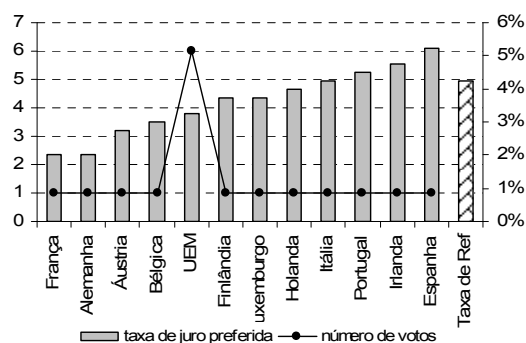
Mai 2000



(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.50%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.75%

Junho 2000

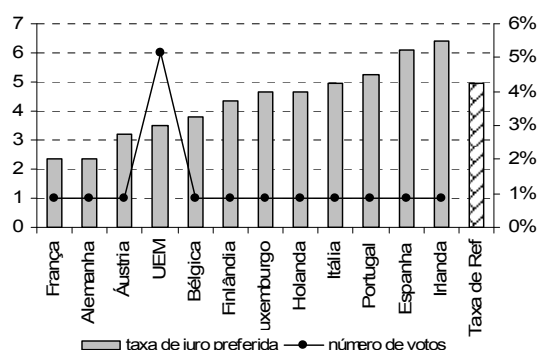


(UEM = 3.25%; mediana = 3.25%; média = 3.50%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.25%

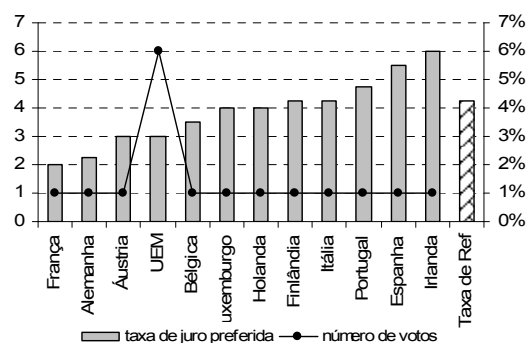
## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)  
Julho 2000 Agosto 2000



(UEM = 3.00%; mediana = 3.00%; média = 3.49%)

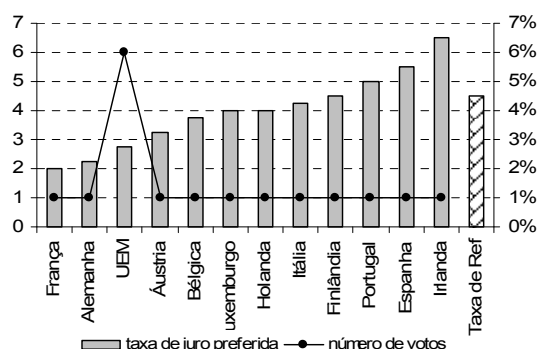
Taxa de refinanciamento do BCE = 4.25%



(UEM = 3.00%; mediana = 3.00%; média = 3.62%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.25%

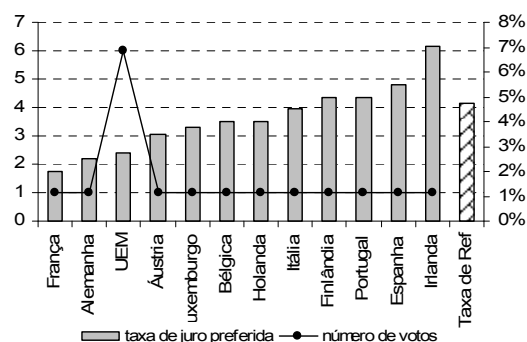
Setembro 2000



(UEM = 2.75%; mediana = 3.25%; média = 3.62%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.50%

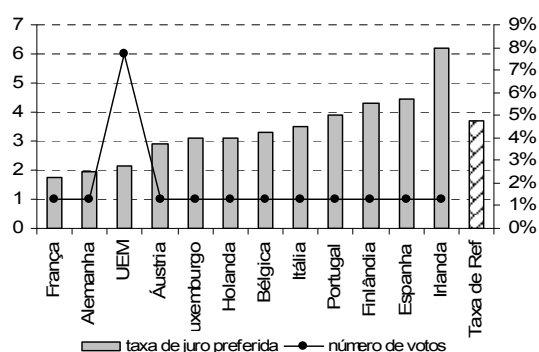
Outubro 2000



(UEM = 2.75%; mediana = 3.75%; média = 3.72%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%

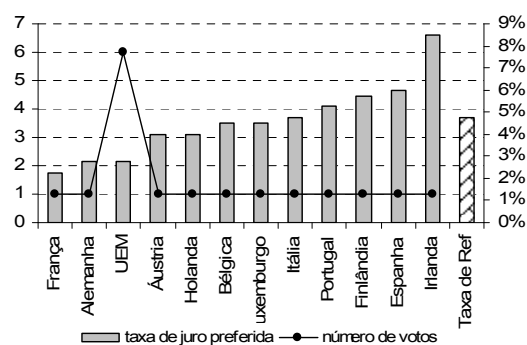
Novembro 2000



(UEM = 2.75%; mediana = 4.00%; média = 3.88%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%

Dezembro 2000

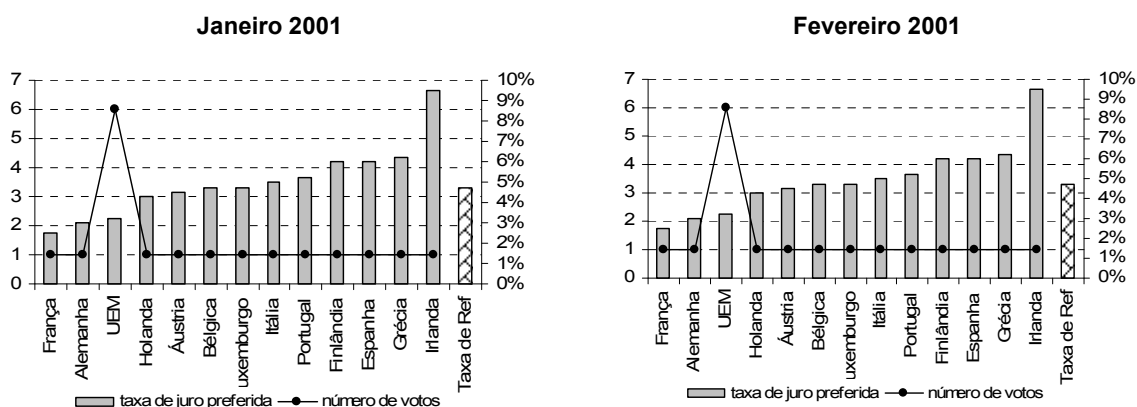


(UEM = 2.75%; mediana = 4.00%; média = 4.04%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

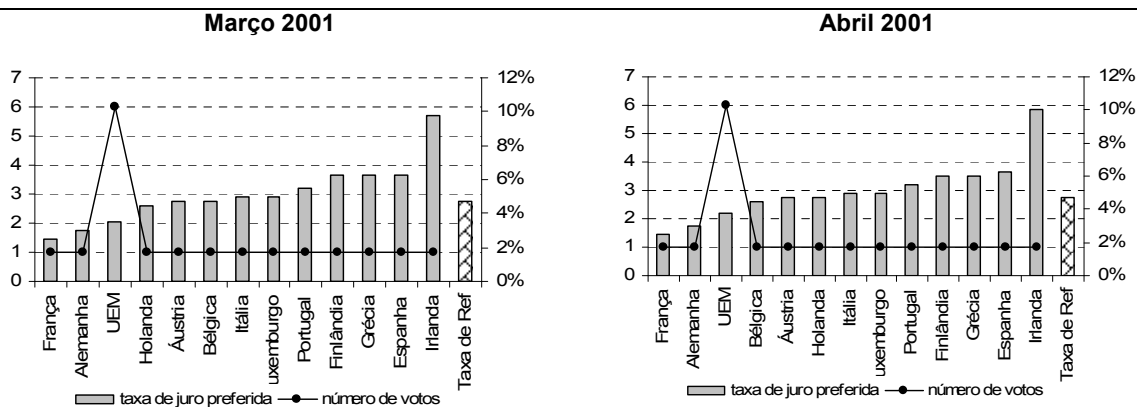


(UEM = 3.00%; mediana = 4.125%; média = 4.31%)

(UEM = 3.25%; mediana = 4.375%; média = 4.51%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%

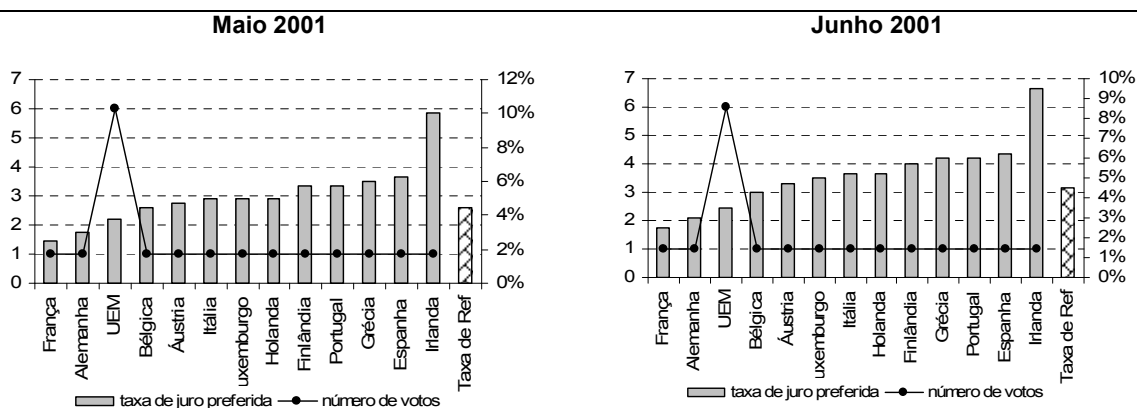


(UEM = 3.50%; mediana = 4.625%; média = 4.69%)

(UEM = 3.75%; mediana = 4.625%; média = 4.76%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.75%



(UEM = 3.75%; mediana = 4.625%; média = 4.78%)

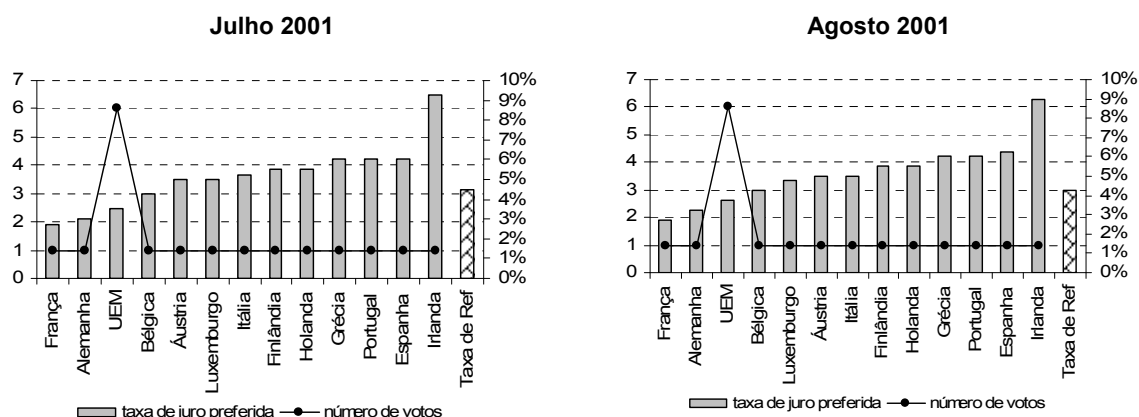
(UEM = 3.50%; mediana = 4.50%; média = 4.69%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.50%

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.50%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

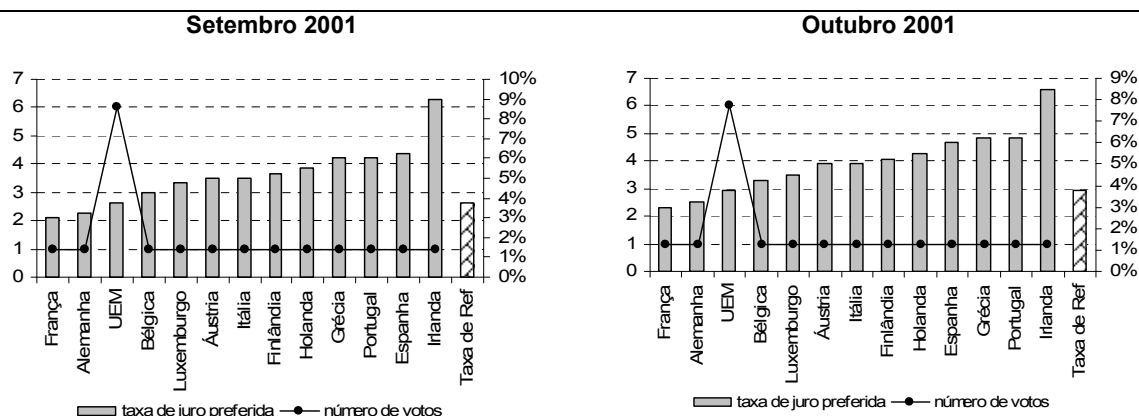


(UEM = 3.50%; mediana = 4.625%; média = 4.69%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.50%

(UEM = 3.75%; mediana = 4.50%; média = 4.76%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 4.25%

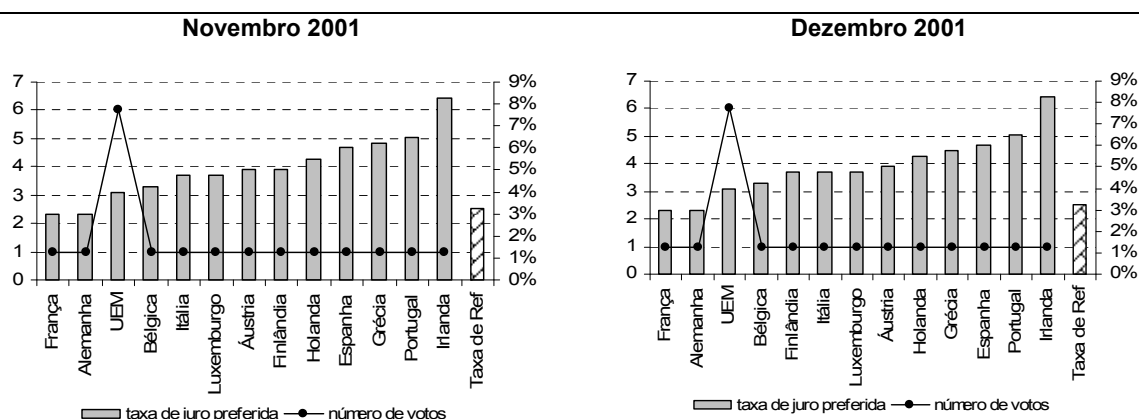


(UEM = 3.75%; mediana = 4.50%; média = 4.76%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.75%

(UEM = 3.75%; mediana = 4.375%; média = 4.74%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.75%



(UEM = 4.00%; mediana = 4.50%; média = 4.79%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

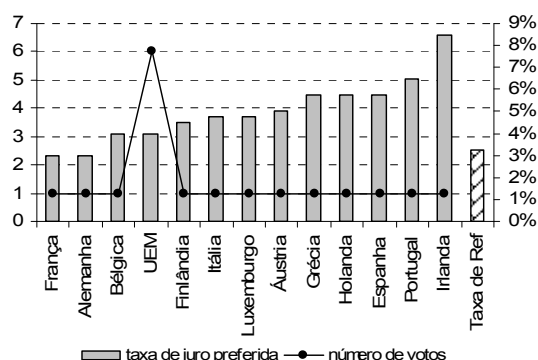
(UEM = 4.00%; mediana = 4.50%; média = 4.75%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

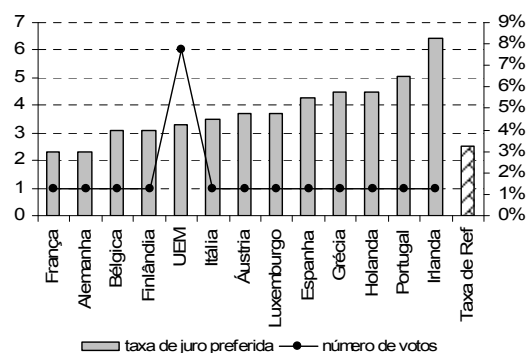
**Janeiro 2002**



(UEM = 4.00%; mediana = 4.25%; média = 4.74%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

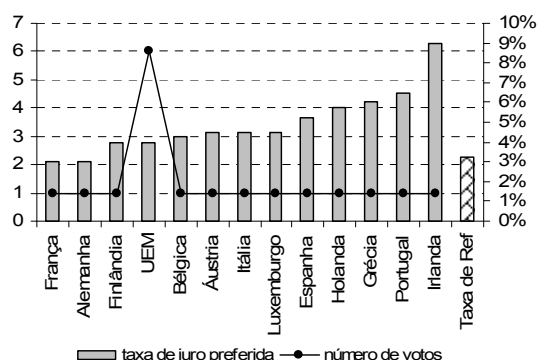
**Fevereiro 2002**



(UEM = 4.25%; mediana = 4.25%; média = 4.74%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

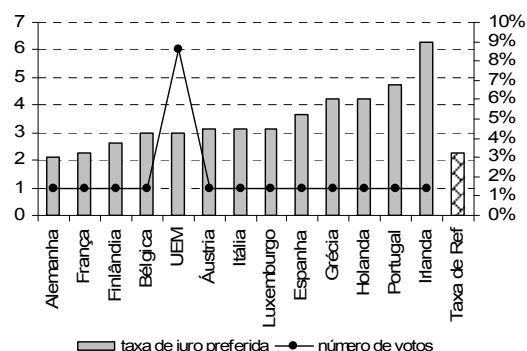
**Março 2002**



(UEM = 4.00%; mediana = 4.125%; média = 4.68%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

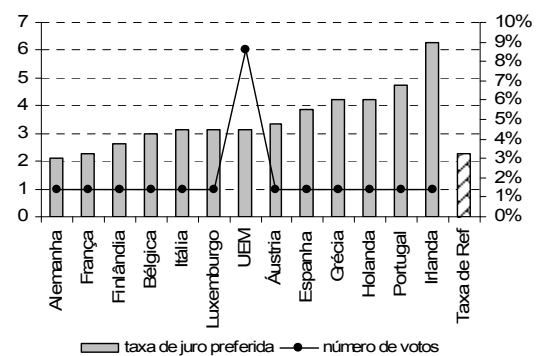
**Abril 2002**



(UEM = 4.25%; mediana = 4.25%; média = 4.79%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

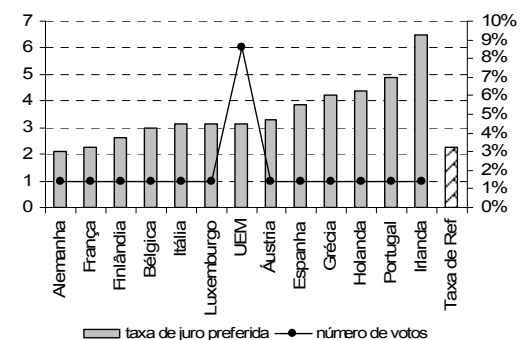
**Mai 2002**



(UEM = 4.50%; mediana = 4.50%; média = 4.90%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

**Junho 2002**

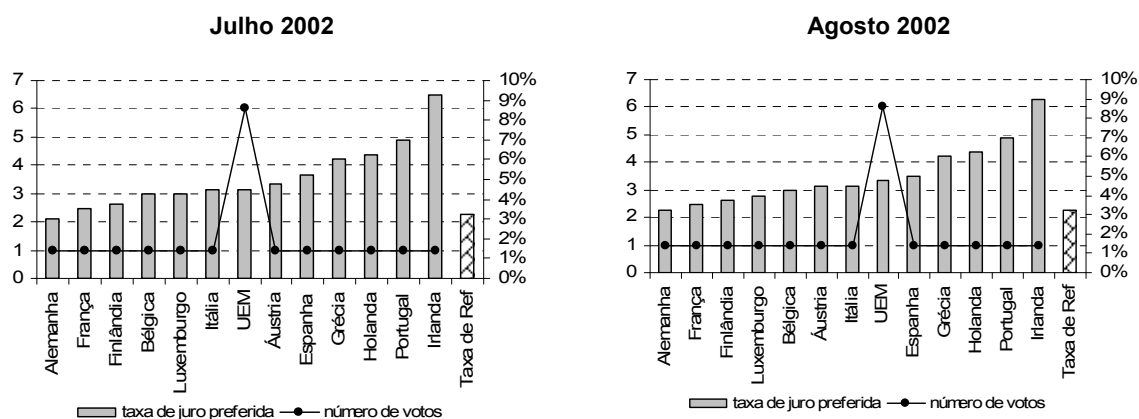


(UEM = 4.50%; mediana = 4.50%; média = 4.94%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

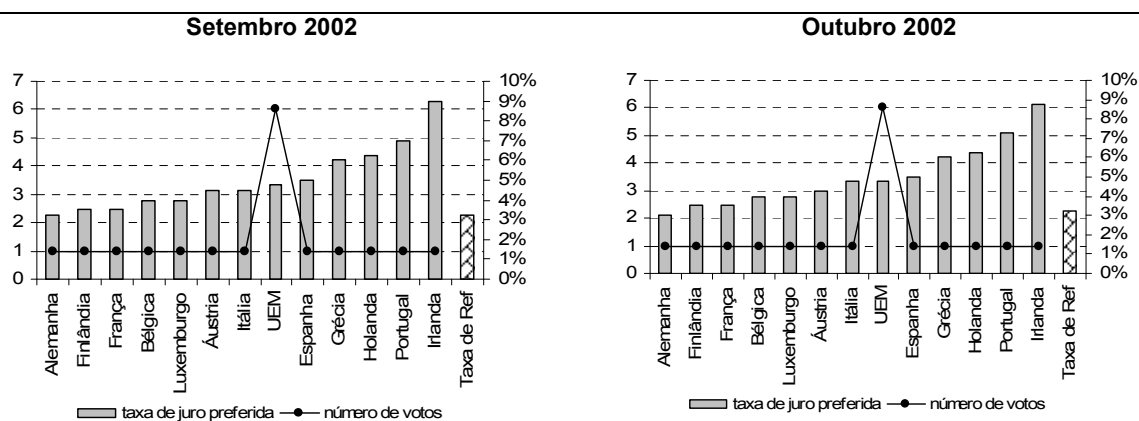


(UEM = 4.50%; mediana = 4.50%; média = 4.93%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.97%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

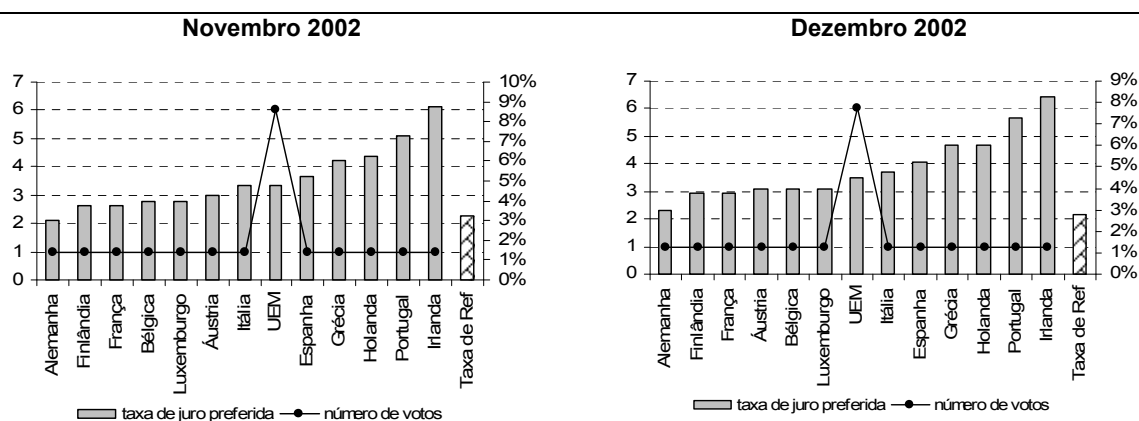


(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.94%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.93%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%



(UEM = 4.50%; mediana = 4.50%; média = 4.97%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 3.25%

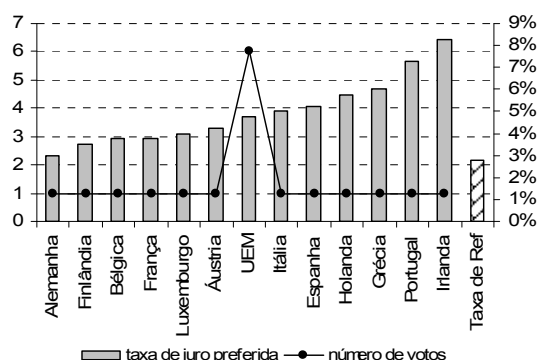
(UEM = 4.50%; mediana = 4.50%; média = 4.83%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.75%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

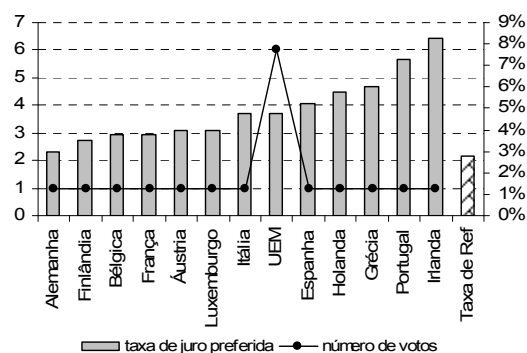
**Janeiro 2003**



(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.90%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.75%

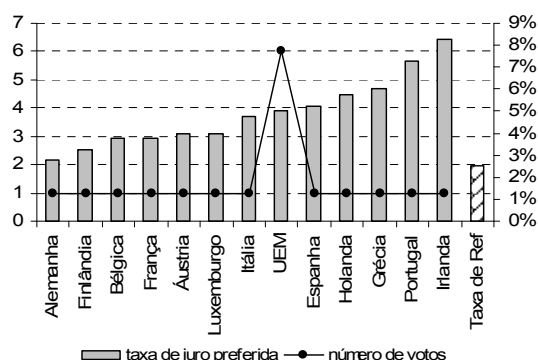
**Fevereiro 2003**



(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.86%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.75%

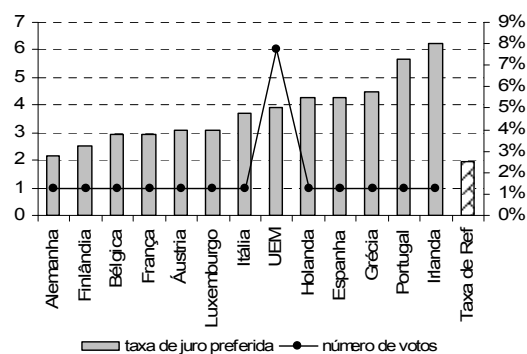
**Março 2003**



(UEM = 5.00%; mediana = 5.00%; média = 4.93%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

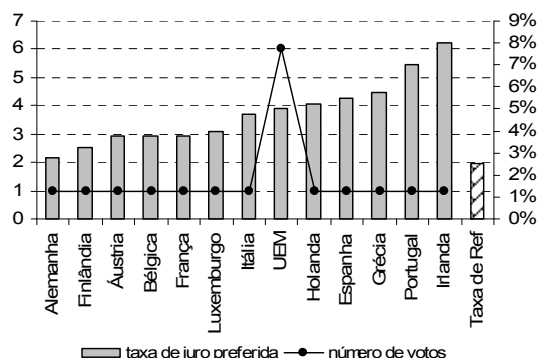
**Abril 2003**



(UEM = 5.00%; mediana = 5.00%; média = 4.90%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

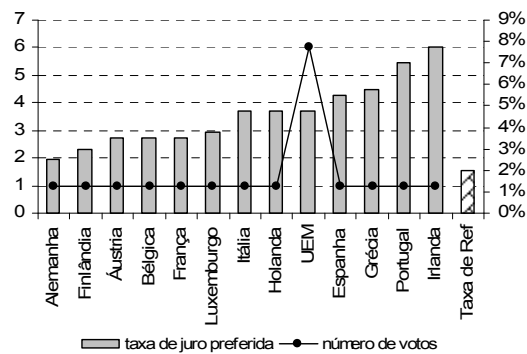
**Mai 2003**



(UEM = 5.00%; mediana = 5.00%; média = 4.86%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.50%

**Junho 2003**



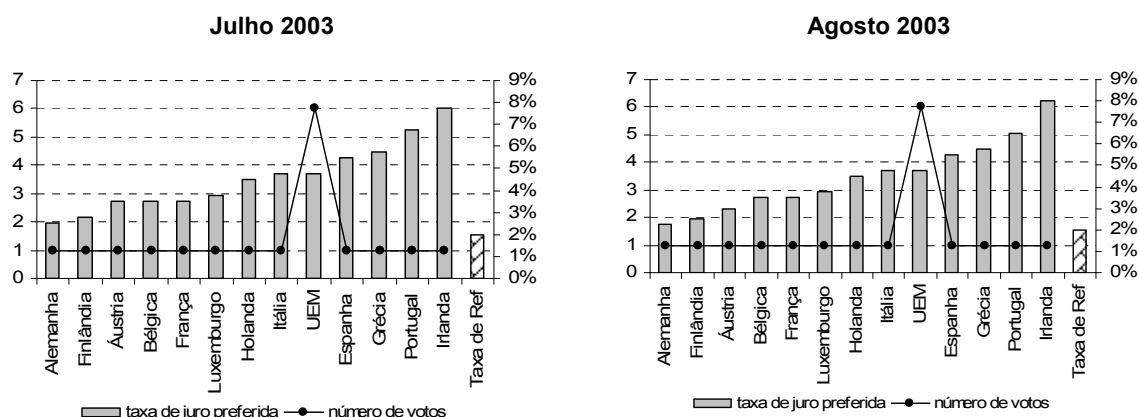
(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.65%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%



## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

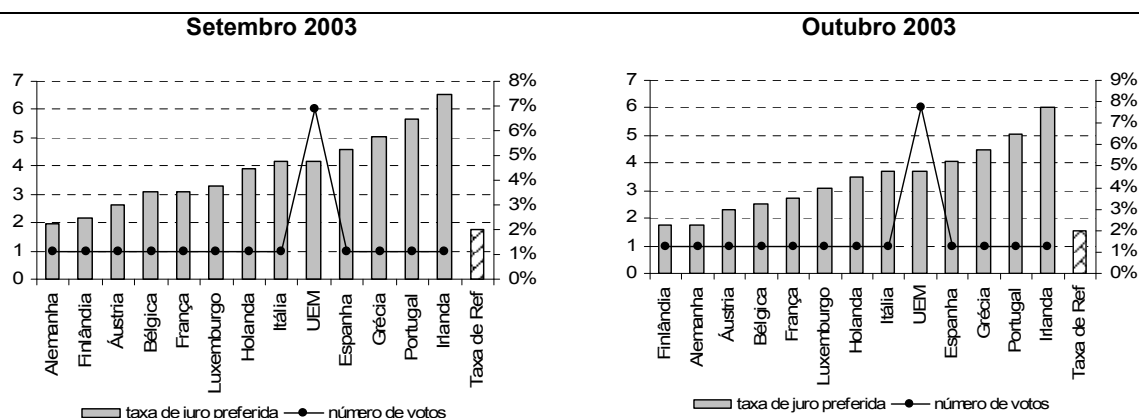


(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.61%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.56%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

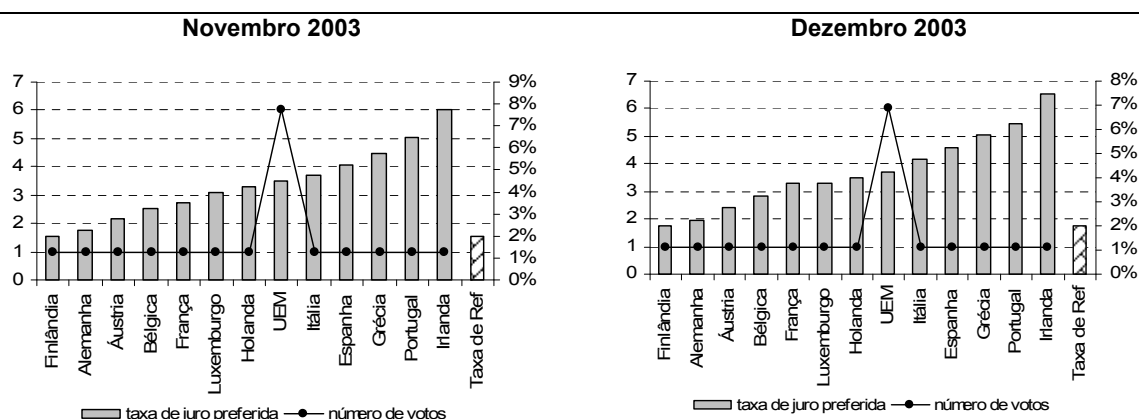


(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.51%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

(UEM = 4.75%; mediana = 4.75%; média = 4.51%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%



(UEM = 4.50%; mediana = 4.50%; média = 4.39%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

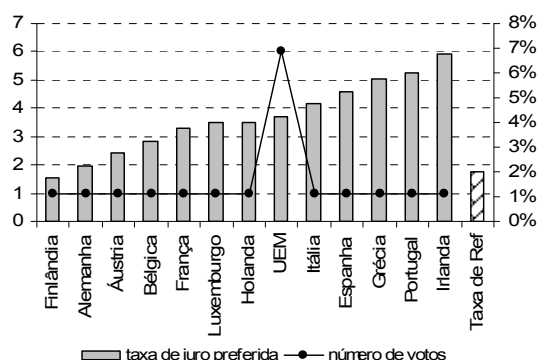
(UEM = 4.25%; mediana = 4.25%; média = 4.26%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

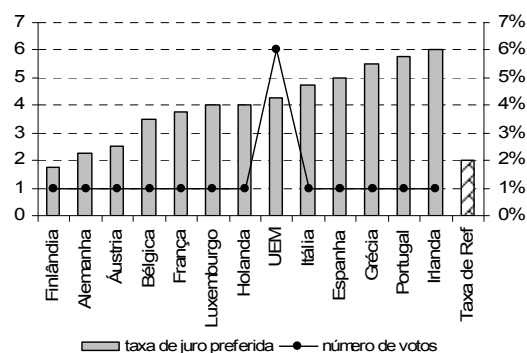
**Janeiro 2004**



(UEM = 4.25%; mediana = 4.25%; média = 4.21%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

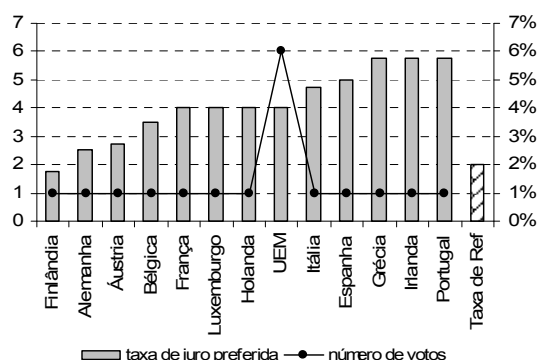
**Fevereiro 2004**



(UEM = 4.25%; mediana = 4.25%; média = 4.13%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

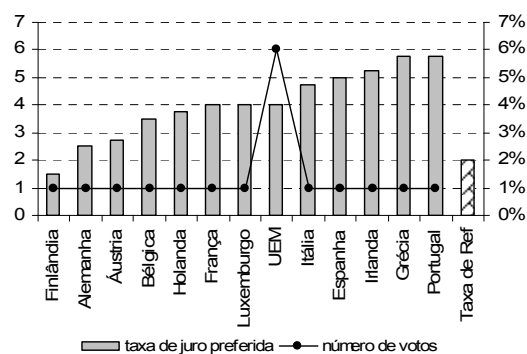
**Março 2004**



(UEM = 4.00%; mediana = 4.00%; média = 4.08%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

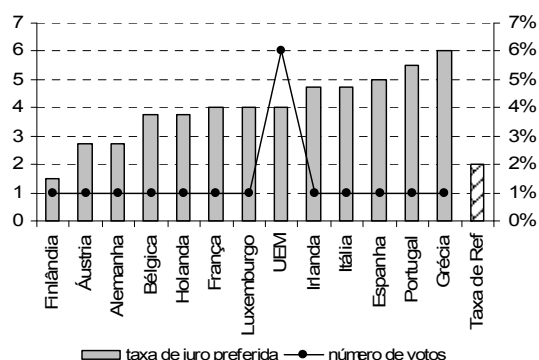
**Abril 2004**



(UEM = 4.00%; mediana = 4.00%; média = 4.03%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

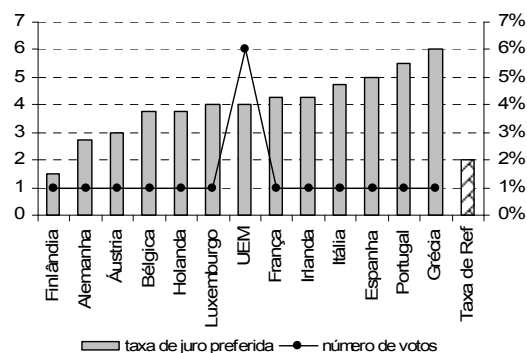
**Mai 2004**



(UEM = 4.00%; mediana = 4.00%; média = 4.03%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

**Junho 2004**

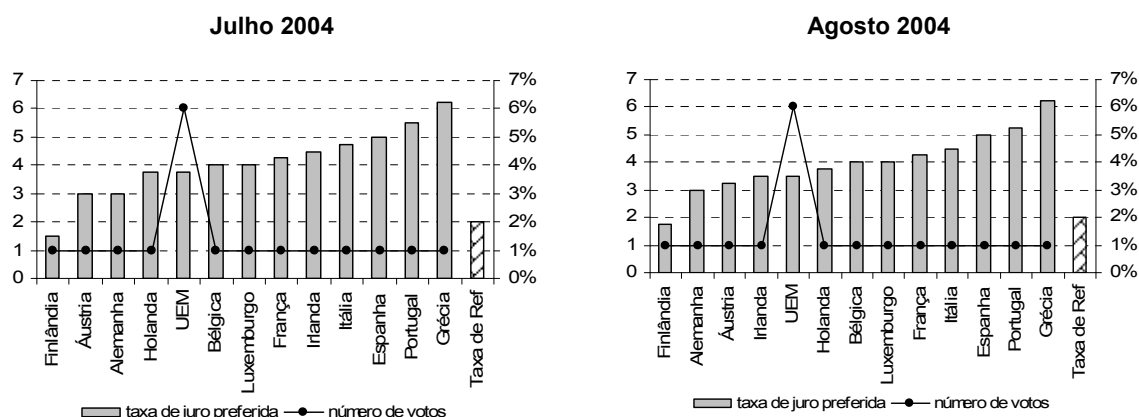


(UEM = 4.00%; mediana = 4.00%; média = 4.03%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

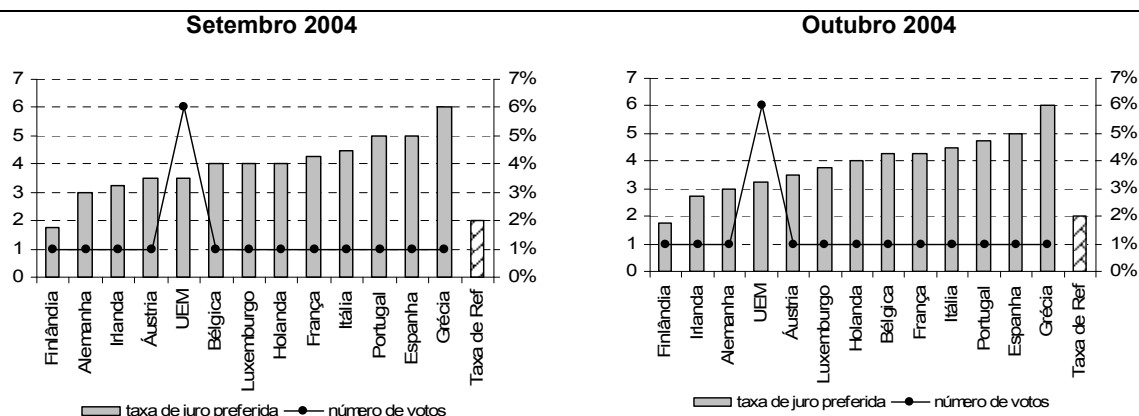


(UEM = 3.75%; mediana = 3.75%; média = 4.00%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.86%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

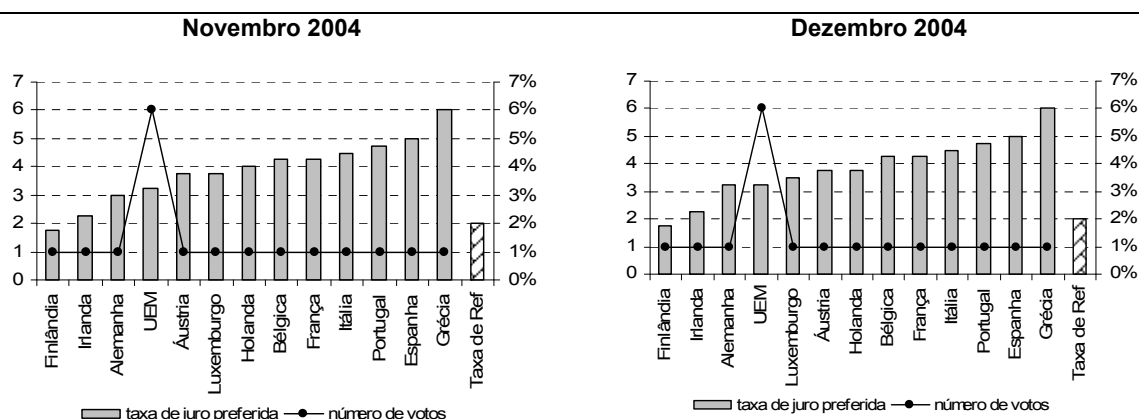


(UEM = 3.50%; mediana = 3.50%; média = 3.85%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

(UEM = 3.25%; mediana = 3.375%; média = 3.72%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%



(UEM = 3.25%; mediana = 3.50%; média = 3.71%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

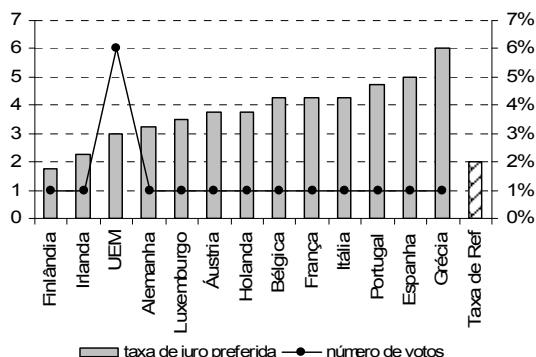
(UEM = 3.25%; mediana = 3.375%; média = 3.69%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

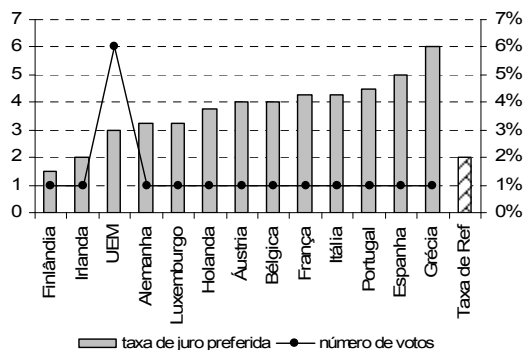
**Janeiro 2005**



(UEM = 3.00%; mediana = 3.375%; média = 3.60%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

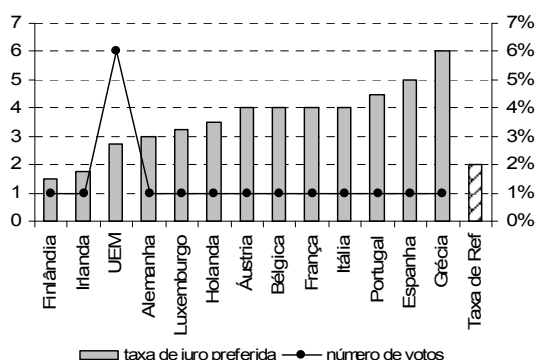
**Fevereiro 2005**



(UEM = 3.00%; mediana = 3.25%; média = 3.54%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

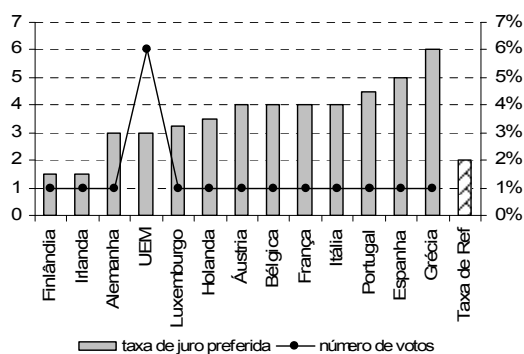
**Março 2005**



(UEM = 2.75%; mediana = 3.125%; média = 3.39%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

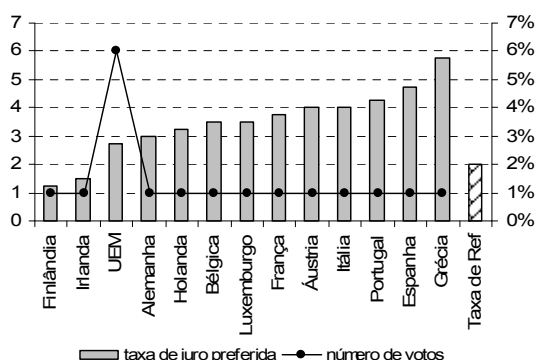
**Abril 2005**



(UEM = 3.00%; mediana = 3.125%; média = 3.46%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

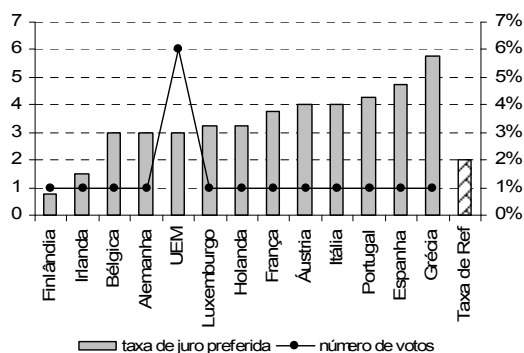
**Mai 2005**



(UEM = 2.75%; mediana = 3.125%; média = 3.28%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

**Junho 2005**

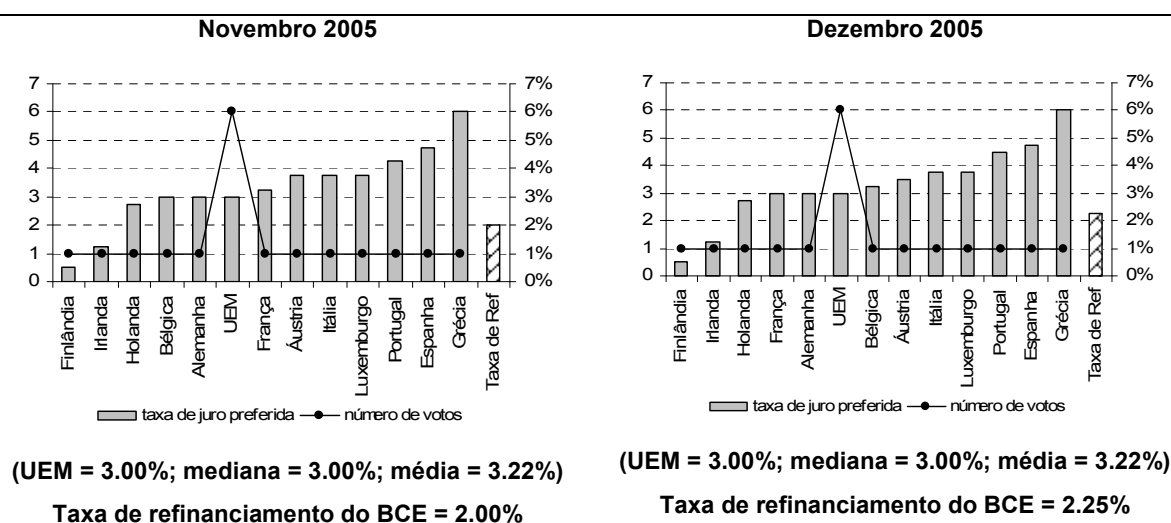
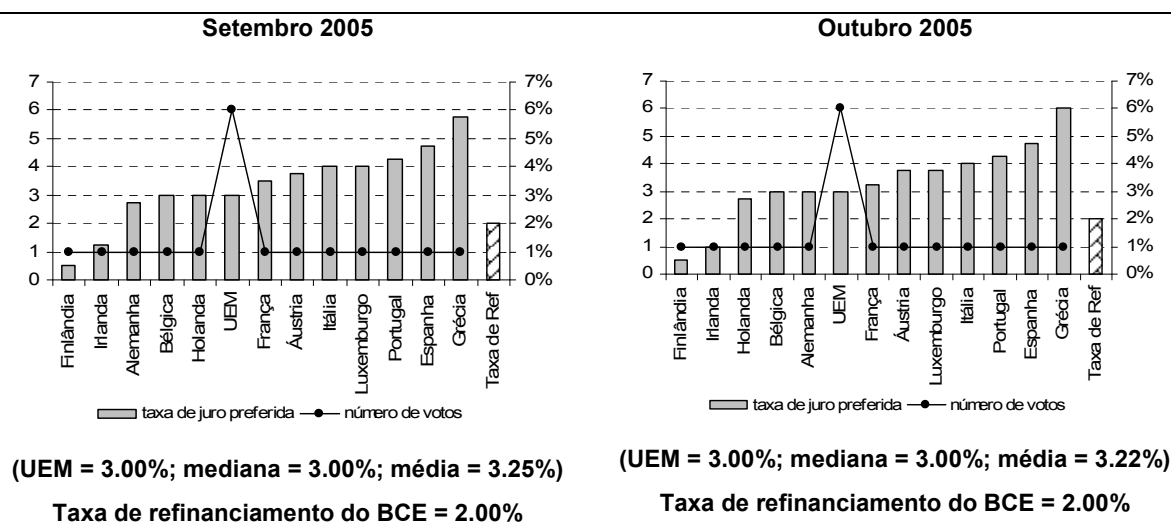
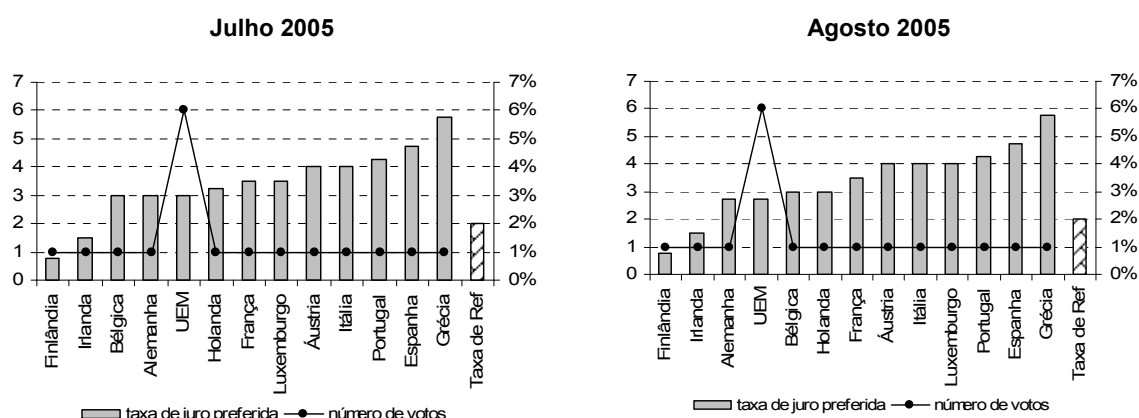


(UEM = 3.00%; mediana = 3.00%; média = 3.29%)

Taxa de refinanciamento do BCE = 2.00%

## Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – posições manifestadas

Figura A1.2 - Taxas de juro individualmente preferidas no Conselho do BCE (cont.)

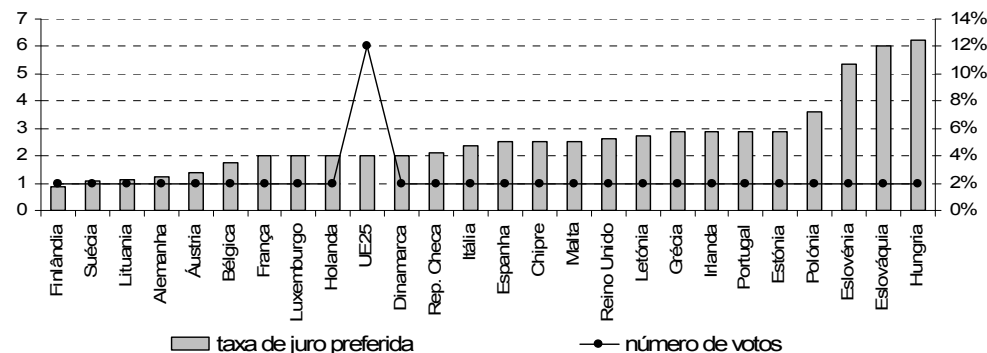


Cálculos próprios a partir de dados da OECD (2006), *Main Economic Indicators*.



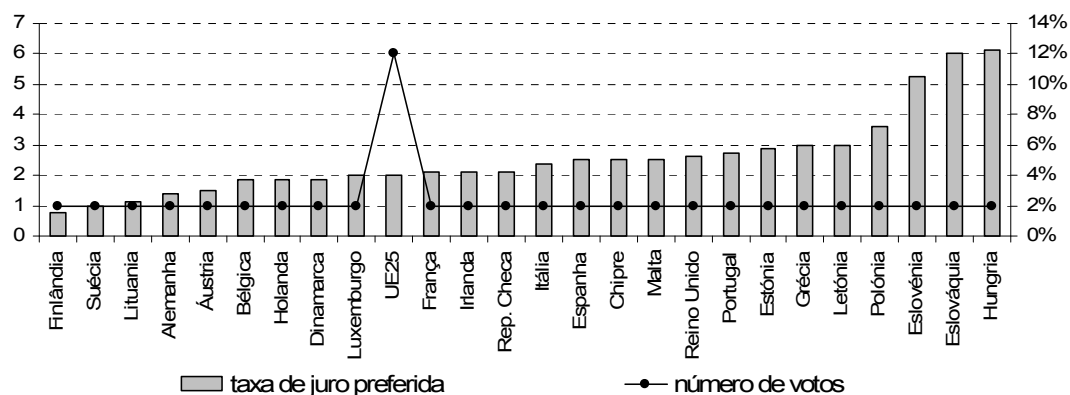
**Reuniões do Conselho do Banco Central Europeu – UEM com 25 Estados-membros**  
**Quadro A1.3 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Março 2004)**

	FIN	SWE	LT	DEU	AUT	BEL	FRA	LUX	NLD	UE25	DK	CZE	ITA	ESP	CY	MT	UK	LV	GRC	IRL	PRT	EE	POL	SI	SK	HUN
	1.75%	2.25%	2.25%	2.50%	2.75%	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.25%	4.75%	5.00%	5.00%	5.00%	5.25%	5.50%	5.75%	5.75%	5.75%	5.75%	7.25%	10.75%	12.00%	12.50%
FIN 1.75%		0.50%	0.50%	0.75%	1.00%	1.75%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.50%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.75%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	5.50%	9.00%	10.25%	10.75%
SWE 2.25%	0.50%		0.00%	0.25%	0.50%	1.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	5.00%	8.50%	9.75%	10.25%
LT 2.25%	0.50%	0.00%		0.25%	0.50%	1.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	5.00%	8.50%	9.75%	10.25%
DEU 2.50%	0.75%	0.25%	0.25%		0.25%	1.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	4.75%	8.25%	9.50%	10.00%
AUT 2.75%	1.00%	0.50%	0.50%	0.25%		0.75%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.50%	2.00%	2.25%	2.25%	2.25%	2.50%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	4.50%	8.00%	9.25%	9.75%
BEL 3.50%	1.75%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%		0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.75%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	1.75%	2.00%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	3.75%	7.25%	8.50%	9.00%
FRA 4.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	0.50%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	3.25%	6.75%	8.00%	8.50%
LUX 4.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	0.50%	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	3.25%	6.75%	8.00%	8.50%
NLD 4.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	0.50%	0.00%	0.00%		0.00%	0.00%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	3.25%	6.75%	8.00%	8.50%
UE25 4.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	3.25%	6.75%	8.00%	8.50%
DIN 4.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	3.25%	6.75%	8.00%	8.50%
CZE 4.25%	2.50%	2.00%	2.00%	1.75%	1.50%	0.75%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%		0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	3.00%	6.50%	7.75%	8.25%
ITA 4.75%	3.00%	2.50%	2.50%	2.25%	2.00%	1.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%		0.25%	0.25%	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	2.50%	6.00%	7.25%	7.75%
ESP 5.00%	3.25%	2.75%	2.75%	2.50%	2.25%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.25%		0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	2.25%	5.75%	7.00%	7.50%
CY 5.00%	3.25%	2.75%	2.75%	2.50%	2.25%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.25%	0.00%		0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	2.25%	5.75%	7.00%	7.50%
MT 5.00%	3.25%	2.75%	2.75%	2.50%	2.25%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.25%	0.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	2.25%	5.75%	7.00%	7.50%
UK 5.25%	3.50%	3.00%	3.00%	2.75%	2.50%	1.75%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	2.00%	5.50%	6.75%	7.25%
LV 5.50%	3.75%	3.25%	3.25%	3.00%	2.75%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.25%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%		0.25%	0.25%	0.25%	0.25%	1.75%	5.25%	6.50%	7.00%
GRC 5.75%	4.00%	3.50%	3.50%	3.25%	3.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%		0.00%	0.00%	0.00%	1.50%	5.00%	6.25%	6.75%
IRL 5.75%	4.00%	3.50%	3.50%	3.25%	3.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%		0.00%	0.00%	1.50%	5.00%	6.25%	6.75%
PRT 5.75%	4.00%	3.50%	3.50%	3.25%	3.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%		0.00%	1.50%	5.00%	6.25%	6.75%
EE 5.75%	4.00%	3.50%	3.50%	3.25%	3.00%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%		1.50%	5.00%	6.25%	6.75%
POL 7.25%	5.50%	5.00%	5.00%	4.75%	4.50%	3.75%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.00%	2.50%	2.25%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%		3.50%	4.75%	5.25%
SI 10.75%	9.00%	8.50%	8.50%	8.25%	8.00%	7.25%	6.75%	6.75%	6.75%	6.75%	6.75%	6.50%	6.00%	5.75%	5.75%	5.75%	5.50%	5.25%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	3.50%		1.25%	1.75%
SK 12.00%	10.25%	9.75%	9.75%	9.50%	9.25%	8.50%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	7.75%	7.25%	7.00%	7.00%	7.00%	6.75%	6.50%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	4.75%	1.25%		0.50%
HUN 12.50%	10.75%	10.25%	10.25%	10.00%	9.75%	9.00%	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%	8.50%	8.25%	7.75%	7.50%	7.50%	7.50%	7.25%	7.00%	6.75%	6.75%	6.75%	6.75%	5.25%	1.75%	0.50%	



Quadro A1.4 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Março 2004)

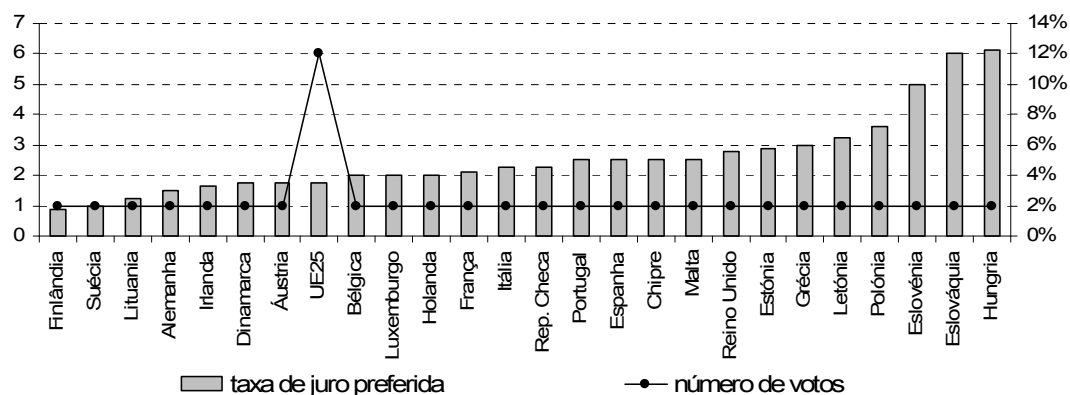
	FIN	SWE	LT	DEU	AUT	BEL	NLD	DK	LUX	UE25	FRA	IRL	CZE	ITA	ESP	CY	MT	UK	PRT	EE	GRC	LV	POL	SI	SK	HUN
	1.50%	2.00%	2.25%	2.75%	3.00%	3.75%	3.75%	3.75%	4.00%	4.00%	4.25%	4.25%	4.25%	4.75%	5.00%	5.00%	5.00%	5.25%	5.50%	5.75%	6.00%	6.00%	7.25%	10.50%	12.00%	12.25%
FIN	1.50%																									
SWE	2.00%	0.50%																								
LT	2.25%	0.75%	0.25%																							
DEU	2.75%	1.25%	0.75%	0.50%																						
AUT	3.00%	1.50%	1.00%	0.75%	0.25%																					
BEL	3.75%	2.25%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%																				
NLD	3.75%	2.25%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.00%																			
DIN	3.75%	2.25%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.00%	0.00%																		
LUX	4.00%	2.50%	2.00%	1.75%	1.25%	1.00%	0.25%	0.25%																		
UE25	4.00%	2.50%	2.00%	1.75%	1.25%	1.00%	0.25%	0.25%	0.00%																	
FRA	4.25%	2.75%	2.25%	2.00%	1.50%	1.25%	0.50%	0.50%	0.25%	0.25%																
IRL	4.25%	2.75%	2.25%	2.00%	1.50%	1.25%	0.50%	0.50%	0.25%	0.25%	0.00%															
CZE	4.25%	2.75%	2.25%	2.00%	1.50%	1.25%	0.50%	0.50%	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%														
ITA	4.75%	3.25%	2.75%	2.50%	2.00%	1.75%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%													
ESP	5.00%	3.50%	3.00%	2.75%	2.25%	2.00%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%												
CY	5.00%	3.50%	3.00%	2.75%	2.25%	2.00%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%	0.00%											
MT	5.00%	3.50%	3.00%	2.75%	2.25%	2.00%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%	0.00%	0.00%										
UK	5.25%	3.75%	3.25%	3.00%	2.50%	2.25%	1.50%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%	0.25%									
PRT	5.50%	4.00%	3.50%	3.25%	2.75%	2.50%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.25%	1.25%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%								
EE	5.75%	4.25%	3.75%	3.50%	3.00%	2.75%	2.00%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%							
GRC	6.00%	4.50%	4.00%	3.75%	3.25%	3.00%	2.25%	2.25%	2.00%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%						
LV	6.00%	4.50%	4.00%	3.75%	3.25%	3.00%	2.25%	2.25%	2.00%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%					
POL	7.25%	5.75%	5.25%	5.00%	4.50%	4.25%	3.50%	3.50%	3.25%	3.25%	3.00%	3.00%	3.00%	2.50%	2.25%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%				
SI	10.50%	9.00%	8.50%	8.25%	7.75%	7.50%	6.75%	6.75%	6.50%	6.50%	6.25%	6.25%	6.25%	5.75%	5.50%	5.50%	5.50%	5.25%	5.00%	4.75%	4.50%	4.50%	3.25%			
SK	12.00%	10.50%	10.00%	9.75%	9.25%	9.00%	8.25%	8.25%	8.00%	8.00%	7.75%	7.75%	7.75%	7.25%	7.00%	7.00%	7.00%	6.75%	6.50%	6.25%	6.00%	6.00%	4.75%	1.50%		
HUN	12.25%	10.75%	10.25%	10.00%	9.50%	9.25%	8.50%	8.50%	8.25%	8.25%	8.00%	8.00%	8.00%	7.50%	7.25%	7.25%	7.25%	7.00%	6.75%	6.50%	6.25%	6.25%	5.00%	1.75%	0.25%	





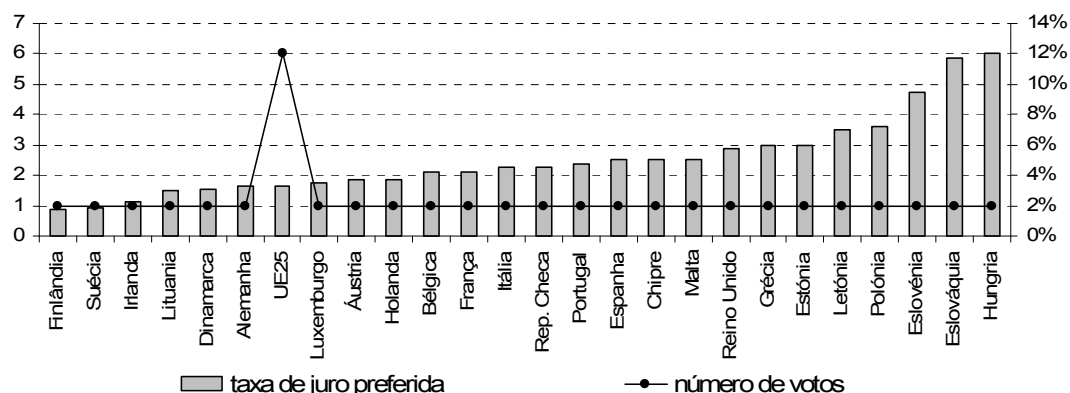
Quadro A1.5 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Setembro 2004)

	FIN	SWE	LT	DEU	IRL	AUT	UE25	DK	BEL	LUX	NLD	FRA	ITA	CZE	PRT	ESP	CY	MT	UK	EE	GRC	LV	POL	SI	SK	HUN
	1.75%	2.00%	2.50%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.25%	4.50%	4.50%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.50%	5.75%	6.00%	6.50%	7.25%	10.00%	12.00%	12.25%
FIN	1.75%																									
SWE	2.00%	0.25%																								
LT	2.50%	0.75%	0.50%																							
DEU	3.00%	1.25%	1.00%	0.50%																						
IRL	3.25%	1.50%	1.25%	0.75%	0.25%																					
AUT	3.50%	1.75%	1.50%	1.00%	0.50%	0.25%																				
UE25	3.50%	1.75%	1.50%	1.00%	0.50%	0.25%	0.00%																			
DIN	3.50%	1.75%	1.50%	1.00%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%																		
BEL	4.00%	2.25%	2.00%	1.50%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%																	
LUX	4.00%	2.25%	2.00%	1.50%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%																
NLD	4.00%	2.25%	2.00%	1.50%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%															
FRA	4.25%	2.50%	2.25%	1.75%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%														
ITA	4.50%	2.75%	2.50%	2.00%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%	0.50%	0.50%												
CZE	4.50%	2.75%	2.50%	2.00%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%	0.25%	0.00%											
PRT	5.00%	3.25%	3.00%	2.50%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%										
ESP	5.00%	3.25%	3.00%	2.50%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%									
CY	5.00%	3.25%	3.00%	2.50%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%								
MT	5.00%	3.25%	3.00%	2.50%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%	0.75%	1.00%	1.50%	2.25%	5.00%	7.00%	7.25%
UK	5.50%	3.75%	3.50%	3.00%	2.50%	2.25%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%		0.25%	0.50%	1.00%	1.75%	4.50%	6.50%	6.75%
EE	5.75%	4.00%	3.75%	3.25%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%		0.25%	0.75%	1.50%	4.25%	6.25%	6.50%
GRC	6.00%	4.25%	4.00%	3.50%	3.00%	2.75%	2.50%	2.50%	2.00%	2.00%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%		0.50%	1.25%	4.00%	6.00%	6.25%
LV	6.50%	4.75%	4.50%	4.00%	3.50%	3.25%	3.00%	3.00%	2.50%	2.50%	2.50%	2.25%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%	0.75%	0.50%		0.75%	3.50%	5.50%	5.75%
POL	7.25%	5.50%	5.25%	4.75%	4.25%	4.00%	3.75%	3.75%	3.25%	3.25%	3.25%	3.00%	2.75%	2.75%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	1.75%	1.50%	1.25%	0.75%		2.75%	4.75%	5.00%
SI	10.00%	8.25%	8.00%	7.50%	7.00%	6.75%	6.50%	6.50%	6.00%	6.00%	6.00%	5.75%	5.50%	5.50%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	4.50%	4.25%	4.00%	3.50%	2.75%		2.00%	2.25%
SK	12.00%	10.25%	10.00%	9.50%	9.00%	8.75%	8.50%	8.50%	8.00%	8.00%	8.00%	7.75%	7.50%	7.50%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	6.50%	6.25%	6.00%	5.50%	4.75%	2.00%		0.25%
HUN	12.25%	10.50%	10.25%	9.75%	9.25%	8.75%	8.75%	8.75%	8.25%	8.25%	8.25%	8.00%	7.75%	7.75%	7.25%	7.25%	7.25%	7.25%	6.75%	6.50%	6.25%	5.75%	5.00%	2.25%	0.25%	



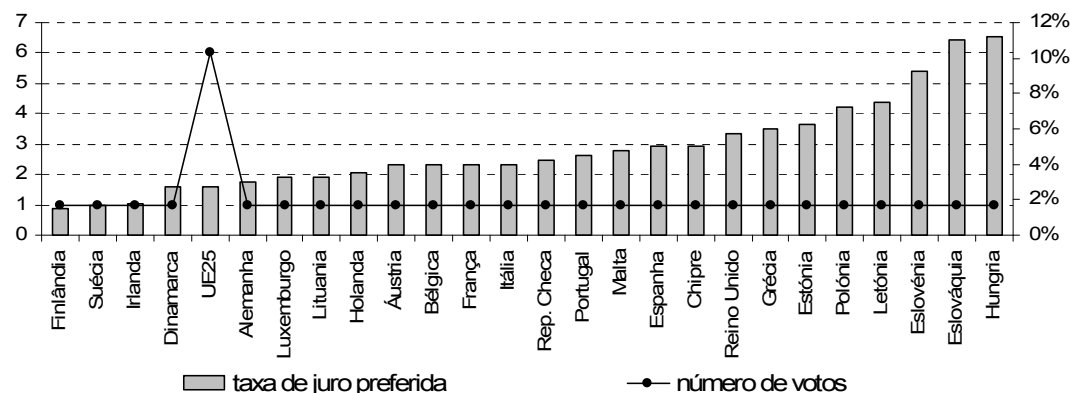
Quadro A1.6 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Dezembro 2004)

	FIN	SWE	IRL	LT	DEU	UE25	DK	LUX	AUT	NLD	BEL	FRA	ITA	CZE	PRT	ESP	CY	MT	UK	GRC	EE	LV	POL	SI	SK	HUN	
	1.75%	1.75%	2.25%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.75%	3.75%	4.25%	4.25%	4.50%	4.50%	4.75%	5.00%	5.00%	5.00%	5.75%	6.00%	6.00%	7.00%	7.25%	9.50%	11.75%	12.00%	
FIN	1.75%		0.00%	0.50%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	1.75%	2.00%	2.00%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	4.00%	4.25%	4.25%	5.25%	5.50%	7.75%	10.00%	10.25%
SWE	1.75%	0.00%		0.50%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	1.75%	2.00%	2.00%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	4.00%	4.25%	4.25%	5.25%	5.50%	7.75%	10.00%	10.25%
IRL	2.25%	0.50%	0.50%		0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	2.00%	2.00%	2.25%	2.25%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.50%	3.75%	3.75%	4.75%	5.00%	7.25%	9.50%	9.75%
LT	3.00%	1.25%	1.25%	0.75%		0.25%	0.25%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	1.25%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	2.00%	2.00%	2.00%	2.75%	3.00%	3.00%	4.00%	4.25%	6.50%	8.75%	9.00%
DEU	3.25%	1.50%	1.50%	1.00%	0.25%		0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.50%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.50%	2.75%	2.75%	3.75%	4.00%	6.25%	8.50%	8.75%
UE25	3.25%	1.50%	1.50%	1.00%	0.25%	0.00%		0.00%	0.25%	0.50%	0.50%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.50%	2.75%	2.75%	3.75%	4.00%	6.25%	8.50%	8.75%
DIN	3.25%	1.50%	1.50%	1.00%	0.25%	0.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.50%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.50%	2.75%	2.75%	3.75%	4.00%	6.25%	8.50%	8.75%
LUX	3.50%	1.75%	1.75%	1.25%	0.50%	0.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.25%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	2.25%	2.50%	2.50%	3.50%	3.75%	6.00%	8.25%	8.50%
AUT	3.75%	2.00%	2.00%	1.50%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%		0.00%	0.50%	0.50%	0.75%	1.00%	1.25%	1.25%	1.25%	2.00%	2.25%	2.25%	3.25%	3.50%	5.75%	8.00%	8.25%	
NLD	3.75%	2.00%	2.00%	1.50%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%		0.50%	0.50%	0.75%	1.00%	1.25%	1.25%	1.25%	2.00%	2.25%	2.25%	3.25%	3.50%	5.75%	8.00%	8.25%	
BEL	4.25%	2.50%	2.50%	2.00%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%		0.00%	0.25%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.50%	1.75%	1.75%	2.75%	3.00%	5.25%	7.50%	7.75%
FRA	4.25%	2.50%	2.50%	2.00%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%		0.25%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.50%	1.75%	1.75%	2.75%	3.00%	5.25%	7.50%	7.75%
ITA	4.50%	2.75%	2.75%	2.25%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.25%	0.25%	0.25%		0.00%	0.25%	0.50%	0.50%	0.50%	1.25%	1.50%	1.50%	2.50%	2.75%	5.00%	7.25%	7.50%
CZE	4.50%	2.75%	2.75%	2.25%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.50%	0.50%	1.25%	1.50%	1.50%	2.50%	2.75%	5.00%	7.25%	7.50%
PRT	4.75%	3.00%	3.00%	2.50%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.25%	0.25%	1.00%	1.25%	1.25%	2.25%	2.50%	4.75%	7.00%	7.25%
ESP	5.00%	3.25%	3.25%	2.75%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.25%	0.25%		0.00%	0.00%	0.75%	1.00%	1.00%	2.00%	2.25%	4.50%	6.75%	7.00%
CY	5.00%	3.25%	3.25%	2.75%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%		0.00%	0.75%	1.00%	1.00%	2.00%	2.25%	4.50%	6.75%	7.00%
MT	5.00%	3.25%	3.25%	2.75%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%		0.75%	1.00%	1.00%	2.00%	2.25%	4.50%	6.75%	7.00%
UK	5.75%	4.00%	4.00%	3.50%	2.75%	2.50%	2.50%	2.25%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%		0.25%	0.25%	1.25%	1.50%	3.75%	6.00%	6.25%
GRC	6.00%	4.25%	4.25%	3.75%	3.00%	2.75%	2.75%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.25%	0.00%		1.00%	1.25%	3.50%	5.75%	6.00%
EE	6.00%	4.25%	4.25%	3.75%	3.00%	2.75%	2.75%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.25%	0.00%	1.00%	1.25%	3.50%	5.75%	6.00%	
LV	7.00%	5.25%	5.25%	4.75%	4.00%	3.75%	3.75%	3.75%	3.50%	3.25%	3.25%	2.75%	2.75%	2.50%	2.50%	2.25%	2.00%	2.00%	2.00%	1.25%	1.00%	1.00%	0.25%	2.50%	4.75%	5.00%	
POL	7.25%	5.50%	5.50%	5.00%	4.25%	4.00%	4.00%	4.00%	3.75%	3.50%	3.50%	3.00%	3.00%	2.75%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	2.25%	1.50%	1.25%	1.25%	0.25%	2.25%	4.50%	4.75%	
SI	9.50%	7.75%	7.75%	7.25%	6.50%	6.25%	6.25%	6.25%	6.00%	5.75%	5.75%	5.25%	5.25%	5.00%	5.00%	4.75%	4.50%	4.50%	4.50%	3.75%	3.50%	3.50%	2.50%	2.25%	2.25%	2.50%	
SK	11.75%	10.00%	10.00%	9.50%	8.75%	8.50%	8.50%	8.50%	8.25%	8.00%	8.00%	7.50%	7.50%	7.25%	7.00%	6.75%	6.75%	6.75%	6.00%	5.75%	5.75%	4.75%	4.50%	2.25%	0.25%		
HUN	12.00%	10.25%	10.25%	9.75%	9.00%	8.75%	8.75%	8.75%	8.50%	8.25%	8.25%	7.75%	7.75%	7.50%	7.25%	7.00%	7.00%	7.00%	6.25%	6.00%	6.00%	5.00%	4.75%	2.50%	0.25%		



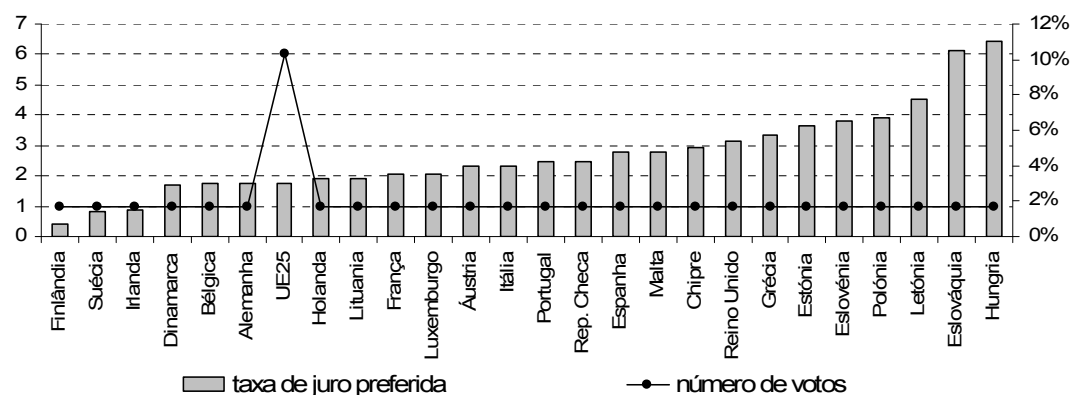
Quadro A1.7 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Março 2005)

		FIN	IRL	SWE	UE25	DK	DEU	LUX	LT	NLD	AUT	BEL	FRA	ITA	CZE	PRT	MT	ESP	CY	UK	GRC	EE	POL	LV	SI	SK	HUN
		1.50%	1.75%	1.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.25%	4.50%	4.75%	5.00%	5.00%	5.75%	6.00%	6.25%	7.25%	7.50%	9.25%	11.00%	11.25%
FIN	1.50%		0.25%	0.25%	1.25%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	4.25%	4.50%	4.75%	5.75%	6.00%	7.75%	9.50%	9.75%
IRL	1.75%	0.25%		0.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	4.00%	4.25%	4.50%	5.50%	5.75%	7.50%	9.25%	9.50%
SWE	1.75%	0.25%	0.00%		1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	4.00%	4.25%	4.50%	5.50%	5.75%	7.50%	9.25%	9.50%
UE25	2.75%	1.25%	1.00%	1.00%		0.00%	0.25%	0.50%	0.50%	0.75%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.50%	1.75%	2.00%	2.25%	2.25%	3.00%	3.25%	3.50%	4.50%	4.75%	6.50%	8.25%	8.50%
DIN	2.75%	1.25%	1.00%	1.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.50%	0.75%	1.25%	1.25%	1.25%	1.25%	1.50%	1.75%	2.00%	2.25%	2.25%	3.00%	3.25%	3.50%	4.50%	4.75%	6.50%	8.25%	8.50%
DEU	3.00%	1.50%	1.25%	1.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.25%	0.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	2.00%	2.00%	2.75%	3.00%	3.25%	4.25%	4.50%	6.25%	8.00%	8.25%
LUX	3.25%	1.75%	1.50%	1.50%	0.50%	0.50%	0.25%		0.00%	0.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	2.50%	2.75%	3.00%	4.00%	4.25%	6.00%	7.75%	8.00%
LT	3.25%	1.75%	1.50%	1.50%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%		0.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	1.00%	1.25%	1.50%	1.75%	1.75%	2.50%	2.75%	3.00%	4.00%	4.25%	6.00%	7.75%	8.00%
NLD	3.50%	2.00%	1.75%	1.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.25%		0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.75%	1.00%	1.25%	1.50%	1.50%	2.25%	2.50%	2.75%	3.75%	4.00%	5.75%	7.50%	7.75%
AUT	4.00%	2.50%	2.25%	2.25%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%		0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.75%	2.00%	2.25%	3.25%	3.50%	5.25%	7.00%	7.25%
BEL	4.00%	2.50%	2.25%	2.25%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.00%		0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.75%	2.00%	2.25%	3.25%	3.50%	5.25%	7.00%	7.25%
FRA	4.00%	2.50%	2.25%	2.25%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.00%	0.00%		0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.75%	2.00%	2.25%	3.25%	3.50%	5.25%	7.00%	7.25%
ITA	4.00%	2.50%	2.25%	2.25%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.75%	2.00%	2.25%	3.25%	3.50%	5.25%	7.00%	7.25%
CZE	4.25%	2.75%	2.50%	2.50%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	1.50%	1.75%	2.00%	3.00%	3.25%	5.00%	6.75%	7.00%
PRT	4.50%	3.00%	2.75%	2.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	1.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%		0.25%	0.50%	0.50%	1.25%	1.50%	1.75%	2.75%	3.00%	4.75%	6.50%	6.75%
MT	4.75%	3.25%	3.00%	3.00%	2.00%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%		0.25%	0.25%	1.00%	1.25%	1.50%	2.50%	2.75%	4.50%	6.25%	6.50%
ESP	5.00%	3.50%	3.25%	3.25%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%		0.00%	0.75%	1.00%	1.25%	2.25%	2.50%	4.25%	6.00%	6.25%
CY	5.00%	3.50%	3.25%	3.25%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%		0.75%	1.00%	1.25%	2.25%	2.50%	4.25%	6.00%	6.25%
UK	5.75%	4.25%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	2.75%	2.50%	2.50%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%		0.25%	0.50%	1.50%	1.75%	3.50%	5.25%	5.50%
GRC	6.00%	4.50%	4.25%	4.25%	3.25%	3.25%	3.00%	2.75%	2.75%	2.50%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	1.75%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.25%		0.25%	1.25%	1.50%	3.25%	5.00%	5.25%
EE	6.25%	4.75%	4.50%	4.50%	3.50%	3.50%	3.25%	3.00%	3.00%	2.75%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.50%	1.25%	1.25%	0.50%	0.25%		1.00%	1.25%	3.00%	4.75%	5.00%
POL	7.25%	5.75%	5.50%	5.50%	4.50%	4.50%	4.25%	4.00%	4.00%	3.75%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.00%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	1.50%	1.25%	1.00%		0.25%	2.00%	3.75%	4.00%
LV	7.50%	6.00%	5.75%	5.75%	4.75%	4.75%	4.50%	4.25%	4.25%	4.00%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.25%	3.00%	2.75%	2.50%	2.50%	1.75%	1.50%	1.25%	0.25%		1.75%	3.50%	3.75%
SI	9.25%	7.75%	7.50%	7.50%	6.50%	6.50%	6.25%	6.00%	6.00%	5.75%	5.25%	5.25%	5.25%	5.25%	5.00%	4.75%	4.50%	4.25%	4.25%	3.50%	3.25%	3.00%	2.00%	1.75%		1.75%	2.00%
SK	11.00%	9.50%	9.25%	9.25%	8.25%	8.25%	8.00%	7.75%	7.75%	7.50%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	6.75%	6.50%	6.25%	6.00%	6.00%	5.25%	5.00%	4.75%	3.75%	3.50%	1.75%		0.25%
HUN	11.25%	9.75%	9.50%	9.50%	8.50%	8.50%	8.25%	8.00%	8.00%	7.75%	7.25%	7.25%	7.25%	7.25%	7.00%	6.75%	6.50%	6.25%	6.25%	5.50%	5.25%	5.00%	4.00%	3.75%	2.00%	0.25%	



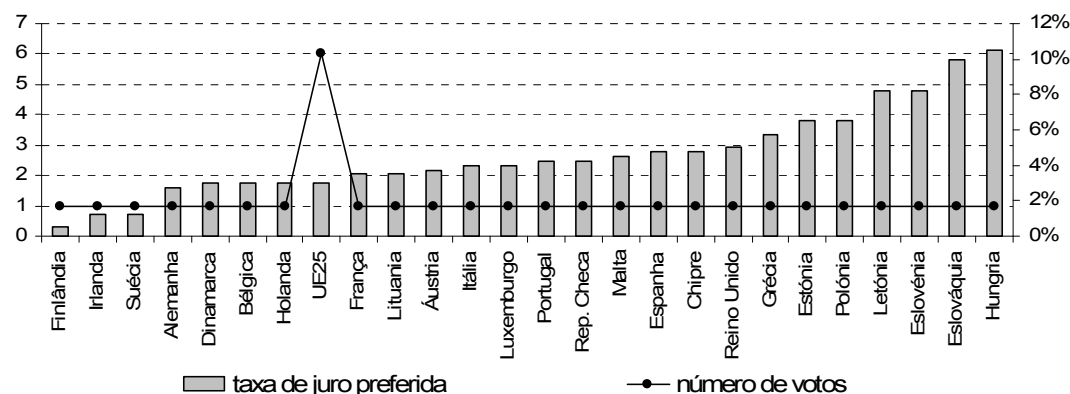
Quadro A1.8 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Junho 2005)

	FIN	IRL	SWE	BEL	DEU	UE25	DK	LUX	NLD	LT	FRA	AUT	ITA	PRT	CZE	ESP	MT	CY	UK	GRC	EE	SI	POL	LV	SK	HUN
	0.75%	1.50%	1.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.75%	4.00%	4.00%	4.25%	4.25%	4.75%	4.75%	5.00%	5.50%	5.75%	6.25%	6.50%	6.75%	7.75%	10.50%	11.00%
FIN 0.75%		0.75%																								
IRL 1.50%			0.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.25%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.25%	3.25%	3.50%	4.00%	4.25%	4.75%	5.00%	5.25%	6.25%	9.00%	9.50%
SWE 1.50%		0.75%		1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.25%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.25%	3.25%	3.50%	4.00%	4.25%	4.75%	5.00%	5.25%	6.25%	9.00%	9.50%
BEL 3.00%		2.25%	1.50%	1.50%		0.00%	0.00%	0.25%	0.25%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	4.75%	7.50%	8.00%
DEU 3.00%		2.25%	1.50%	1.50%		0.00%	0.00%	0.25%	0.25%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	4.75%	7.50%	8.00%
UE25 3.00%		2.25%	1.50%	1.50%		0.00%	0.00%	0.25%	0.25%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	4.75%	7.50%	8.00%
DIN 3.00%		2.25%	1.50%	1.50%		0.00%	0.00%	0.25%	0.25%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.75%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	4.75%	7.50%	8.00%
LUX 3.25%		2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%		0.00%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.50%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%	3.00%	3.25%	3.50%	4.50%	7.25%	7.75%
NLD 3.25%		2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.25%	0.25%	0.00%		0.00%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.50%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%	3.00%	3.25%	3.50%	4.50%	7.25%	7.75%
LT 3.25%		2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%		0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.50%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%	3.00%	3.25%	3.50%	4.50%	7.25%	7.75%
FRA 3.75%		3.00%	2.25%	2.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%		0.25%	0.25%	0.50%	0.50%	1.00%	1.00%	1.25%	1.75%	2.00%	2.50%	2.75%	3.00%	4.00%	6.75%	7.25%
AUT 4.00%		3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%		0.00%	0.25%	0.25%	0.75%	0.75%	1.00%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%	2.75%	3.75%	6.50%	7.00%
ITA 4.00%		3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%	0.00%		0.25%	0.25%	0.75%	0.75%	1.00%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%	2.75%	3.75%	6.50%	7.00%
PRT 4.25%		3.50%	2.75%	2.75%	1.25%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%		0.00%	0.50%	0.50%	0.75%	1.25%	1.50%	2.00%	2.25%	2.50%	3.50%	6.25%	6.75%
CZE 4.25%		3.50%	2.75%	2.75%	1.25%	1.25%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%	0.00%		0.50%	0.50%	0.75%	1.25%	1.50%	2.00%	2.25%	2.50%	3.50%	6.25%	6.75%
ESP 4.75%		4.00%	3.25%	3.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%		0.00%	0.25%	0.75%	1.00%	1.50%	1.75%	2.00%	3.00%	5.75%	6.25%
MT 4.75%		4.00%	3.25%	3.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%		0.25%	0.75%	1.00%	1.50%	1.75%	2.00%	3.00%	5.75%	6.25%
CY 5.00%		4.25%	3.50%	3.50%	2.00%	2.00%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.25%	0.25%		0.50%	1.00%	1.50%	1.75%	2.00%	3.00%	5.75%	6.25%
UK 5.50%		4.75%	4.00%	4.00%	2.50%	2.50%	2.50%	2.25%	2.25%	2.25%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.50%		0.25%	0.75%	1.00%	1.25%	2.25%	5.00%	5.50%
GRC 5.75%		5.00%	4.25%	4.25%	2.75%	2.75%	2.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	0.75%	0.25%		0.50%	0.75%	1.00%	2.00%	4.75%	5.25%
EE 6.25%		5.50%	4.75%	4.75%	3.25%	3.25%	3.25%	3.00%	3.00%	3.00%	2.50%	2.25%	2.25%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.25%	0.75%	0.50%		0.25%	0.50%	1.50%	4.25%	4.75%
SI 6.50%		5.75%	5.00%	5.00%	3.50%	3.50%	3.50%	3.25%	3.25%	3.25%	2.75%	2.50%	2.50%	2.25%	2.25%	1.75%	1.75%	1.50%	1.00%	0.75%	0.25%		0.25%	1.25%	4.00%	4.50%
POL 6.75%		6.00%	5.25%	5.25%	3.75%	3.75%	3.75%	3.50%	3.50%	3.50%	3.00%	2.75%	2.75%	2.50%	2.50%	2.00%	2.00%	1.75%	1.25%	1.00%	0.50%	0.25%		1.00%	3.75%	4.25%
LV 7.75%		7.00%	6.25%	6.25%	4.75%	4.75%	4.75%	4.50%	4.50%	4.50%	4.00%	3.75%	3.75%	3.50%	3.50%	3.00%	3.00%	2.75%	2.25%	2.00%	1.50%	1.25%	1.00%		2.75%	3.25%
SK 10.50%		9.75%	9.00%	9.00%	7.50%	7.50%	7.50%	7.25%	7.25%	7.25%	6.75%	6.50%	6.50%	6.25%	6.25%	5.75%	5.75%	5.50%	5.00%	4.75%	4.25%	4.00%	3.75%	2.75%		0.50%
HUN 11.00%		10.25%	9.50%	9.50%	8.00%	8.00%	8.00%	7.75%	7.75%	7.75%	7.25%	7.00%	7.00%	6.75%	6.75%	6.25%	6.25%	6.00%	5.50%	5.25%	4.75%	4.50%	4.25%	3.25%	0.50%	



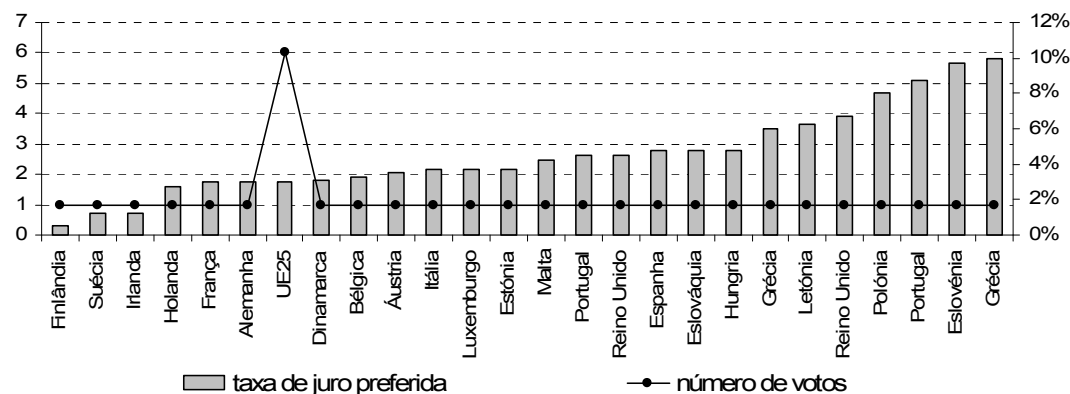
Quadro A1.9 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Setembro 2005)

	FIN	IRL	SWE	DEU	BEL	NLD	UE25	DK	FRA	LT	AUT	ITA	LUX	PRT	CZE	MT	ESP	CY	UK	GRC	EE	POL	LV	SI	SK	HUN
	0.50%	1.25%	1.25%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.50%	3.50%	3.75%	4.00%	4.00%	4.25%	4.25%	4.50%	4.75%	4.75%	5.00%	5.75%	6.50%	6.50%	8.25%	8.25%	10.00%	10.50%
FIN	0.50%																									
IRL	1.25%	0.75%																								
SWE	1.25%	0.75%	0.00%																							
DEU	2.75%	2.25%	1.50%	1.50%																						
BEL	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%																					
NLD	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.00%																				
UE25	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.00%	0.00%																			
DIN	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%																		
FRA	3.50%	3.00%	2.25%	2.25%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%																	
LT	3.50%	3.00%	2.25%	2.25%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.00%																
AUT	3.75%	3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%	0.25%																
ITA	4.00%	3.50%	2.75%	2.75%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.25%															
LUX	4.00%	3.50%	2.75%	2.75%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%														
PRT	4.25%	3.75%	3.00%	3.00%	1.50%	1.25%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.25%													
CZE	4.25%	3.75%	3.00%	3.00%	1.50%	1.25%	1.25%	1.25%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.25%	0.00%												
MT	4.50%	4.00%	3.25%	3.25%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.25%	0.25%											
ESP	4.75%	4.25%	3.50%	3.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.25%										
CY	4.75%	4.25%	3.50%	3.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.50%	0.25%	0.00%									
UK	5.00%	4.50%	3.75%	3.75%	2.25%	2.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.25%								
GRC	5.75%	5.25%	4.50%	4.50%	3.00%	2.75%	2.75%	2.75%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.75%							
EE	6.50%	6.00%	5.25%	5.25%	3.75%	3.50%	3.50%	3.50%	3.00%	3.00%	2.75%	2.50%	2.50%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	0.75%						
POL	6.50%	6.00%	5.25%	5.25%	3.75%	3.50%	3.50%	3.50%	3.00%	3.00%	2.75%	2.50%	2.50%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	0.75%	0.00%					
LV	8.25%	7.75%	7.00%	7.00%	5.50%	5.25%	5.25%	5.25%	4.75%	4.75%	4.50%	4.25%	4.25%	4.00%	4.00%	3.75%	3.50%	3.50%	3.25%	2.50%	1.75%	1.75%				
SI	8.25%	7.75%	7.00%	7.00%	5.50%	5.25%	5.25%	5.25%	4.75%	4.75%	4.50%	4.25%	4.25%	4.00%	4.00%	3.75%	3.50%	3.50%	3.25%	2.50%	1.75%	1.75%	0.00%			
SK	10.00%	9.50%	8.75%	8.75%	7.25%	7.00%	7.00%	7.00%	6.50%	6.50%	6.25%	6.00%	6.00%	5.75%	5.75%	5.50%	5.25%	5.25%	5.00%	4.25%	3.50%	3.50%	1.75%	1.75%		
HUN	10.50%	10.00%	9.25%	9.25%	7.75%	7.50%	7.50%	7.50%	7.00%	7.00%	6.75%	6.50%	6.50%	6.25%	6.25%	6.00%	5.75%	5.75%	5.50%	4.75%	4.00%	4.00%	2.25%	2.25%	0.50%	



Quadro A1.10 - Conselho do BCE – Distâncias entre posições individuais, numa UEM alargada (Dezembro 2005)

	FIN	IRL	SWE	NLD	FRA	DEU	UE25	DK	BEL	AUT	ITA	LUX	LT	CZE	PRT	UK	ESP	CY	MT	GRC	POL	EE	SI	LV	SK	HUN
	0.50%	1.25%	1.25%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%	3.50%	3.75%	3.75%	3.75%	4.25%	4.50%	4.50%	4.75%	4.75%	4.75%	6.00%	6.25%	6.75%	8.00%	8.75%	9.75%	10.00%
FIN	0.50%		0.75%	0.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.75%	4.00%	4.00%	4.25%	4.25%	4.25%	5.50%	5.75%	6.25%	7.50%	8.25%	9.25%	9.50%
IRL	1.25%	0.75%		0.00%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.00%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	3.00%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	4.75%	5.00%	5.50%	6.75%	7.50%	8.50%	8.75%
SWE	1.25%	0.75%	0.00%		1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	2.00%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	3.00%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	4.75%	5.00%	5.50%	6.75%	7.50%	8.50%	8.75%
NLD	2.75%	2.25%	1.50%	1.50%		0.25%	0.25%	0.25%	0.50%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	1.50%	1.75%	1.75%	2.00%	2.00%	2.00%	3.25%	3.50%	4.00%	5.25%	6.00%	7.00%	7.25%
FRA	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%		0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	3.00%	3.25%	3.75%	5.00%	5.75%	6.75%	7.00%
DEU	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.00%		0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	3.00%	3.25%	3.75%	5.00%	5.75%	6.75%	7.00%
UE25	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.00%	0.00%		0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	3.00%	3.25%	3.75%	5.00%	5.75%	6.75%	7.00%
DIN	3.00%	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.50%	0.75%	0.75%	0.75%	1.25%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.75%	3.00%	3.25%	3.75%	5.00%	5.75%	6.75%	7.00%
BEL	3.25%	2.75%	2.00%	2.00%	0.50%	0.25%	0.25%	0.25%		0.25%	0.50%	0.50%	0.50%	1.00%	1.25%	1.25%	1.50%	1.50%	1.50%	2.75%	3.00%	3.50%	4.75%	5.50%	6.50%	6.75%
AUT	3.50%	3.00%	2.25%	2.25%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%	0.25%		0.25%	0.25%	0.25%	0.75%	1.00%	1.00%	1.25%	1.25%	1.25%	2.50%	2.75%	3.25%	4.50%	5.25%	6.25%	6.50%
ITA	3.75%	3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%		0.00%	0.00%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	2.25%	2.50%	3.00%	4.25%	5.00%	6.00%	6.25%
LUX	3.75%	3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%		0.00%	0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	2.25%	2.50%	3.00%	4.25%	5.00%	6.00%	6.25%
LT	3.75%	3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%		0.50%	0.75%	0.75%	1.00%	1.00%	1.00%	2.25%	2.50%	3.00%	4.25%	5.00%	6.00%	6.25%
CZE	4.25%	3.75%	3.00%	3.00%	1.50%	1.25%	1.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.50%		0.25%	0.25%	0.50%	0.50%	0.50%	1.75%	2.00%	2.50%	3.75%	4.50%	5.50%	5.75%
PRT	4.50%	4.00%	3.25%	3.25%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%		0.00%	0.25%	0.25%	0.25%	1.50%	1.75%	2.25%	3.50%	4.25%	5.25%	5.50%
UK	4.50%	4.00%	3.25%	3.25%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.75%	0.25%	0.00%		0.25%	0.25%	0.25%	1.50%	1.75%	2.25%	3.50%	4.25%	5.25%	5.50%
ESP	4.75%	4.25%	3.50%	3.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%		0.00%	0.00%	1.25%	1.50%	2.00%	3.25%	4.00%	5.00%	5.25%
CY	4.75%	4.25%	3.50%	3.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%	0.00%		0.00%	1.25%	1.50%	2.00%	3.25%	4.00%	5.00%	5.25%
MT	4.75%	4.25%	3.50%	3.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.75%	1.50%	1.25%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%		1.25%	1.50%	2.00%	3.25%	4.00%	5.00%	5.25%
GRC	6.00%	5.50%	4.75%	4.75%	3.25%	3.00%	3.00%	3.00%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	2.25%	1.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.25%	1.25%		0.25%	0.75%	2.00%	2.75%	3.75%	4.00%
POL	6.25%	5.75%	5.00%	5.00%	3.50%	3.25%	3.25%	3.25%	3.00%	2.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.00%	1.75%	1.75%	1.50%	1.50%	1.50%	0.25%		0.50%	1.75%	2.50%	3.50%	3.75%
EE	6.75%	6.25%	5.50%	5.50%	4.00%	3.75%	3.75%	3.75%	3.50%	3.25%	3.00%	3.00%	3.00%	2.50%	2.25%	2.25%	2.00%	2.00%	2.00%	0.75%	0.50%		1.25%	2.00%	3.00%	3.25%
SI	8.00%	7.50%	6.75%	6.75%	5.25%	5.00%	5.00%	5.00%	4.75%	4.50%	4.25%	4.25%	4.25%	3.75%	3.50%	3.50%	3.25%	3.25%	3.25%	2.00%	1.75%	1.25%		0.75%	1.75%	2.00%
LV	8.75%	8.25%	7.50%	7.50%	6.00%	5.75%	5.75%	5.75%	5.50%	5.25%	5.00%	5.00%	5.00%	4.50%	4.25%	4.25%	4.00%	4.00%	4.00%	2.75%	2.50%	2.00%	0.75%		1.00%	1.25%
SK	9.75%	9.25%	8.50%	8.50%	7.00%	6.75%	6.75%	6.75%	6.50%	6.25%	6.00%	6.00%	6.00%	5.50%	5.25%	5.25%	5.00%	5.00%	5.00%	3.75%	3.50%	3.00%	1.75%	1.00%		0.25%
HUN	10.00%	9.50%	8.75%	8.75%	7.25%	7.00%	7.00%	7.00%	6.75%	6.50%	6.25%	6.25%	6.25%	5.75%	5.50%	5.50%	5.25%	5.25%	5.25%	4.00%	3.75%	3.25%	2.00%	1.25%	0.25%	



Quadro A1.11 - Coligações no Conselho do BCE – posições individuais, numa UEM alargada (2004-2005)

2004	DEU	FRA	ITA	ESP	UK	Grupo1	2004	FIN	SWE	AUT	BEL	LUX	NLD	DK	CZE	GRC	IRL	PRT	POL	HUN	Grupo2	2004	LIT	CY	MT	LV	EE	SI	SK	Grupo3	
MARÇO	2.50%	4.00%	4.75%	5.00%	5.25%	4.75%	MARÇO	1.75%	2.25%	2.75%	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.25%	5.75%	5.75%	5.75%	7.25%	12.50%	4.00%	MARÇO	2.25%	5.00%	5.00%	5.50%	5.75%	10.75%	12.00%	5.50%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	2.25%	0.75%	0.00%	-0.25%	-0.50%	0.00%	a Grupo 1	3.00%	2.50%	2.00%	1.25%	0.75%	0.75%	0.75%	0.50%	-1.00%	-1.00%	-1.00%	-2.50%	-7.75%	0.75%	a Grupo 1	2.50%	-0.25%	-0.25%	-0.75%	-1.00%	-6.00%	-7.25%	-0.75%	
a Grupo 2	1.50%	0.00%	-0.75%	-1.00%	-1.25%	-0.75%	a Grupo 2	2.25%	1.75%	1.25%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.25%	-1.75%	-1.75%	-1.75%	-3.25%	-8.50%	0.00%	a Grupo 2	1.75%	-1.00%	-1.00%	-1.50%	-1.75%	-6.75%	-8.00%	-1.50%	
a Grupo 3	3.00%	1.50%	0.75%	0.50%	0.25%	0.75%	a Grupo 3	3.75%	3.25%	2.75%	2.00%	1.50%	1.50%	1.50%	1.25%	-0.25%	-0.25%	-0.25%	-1.75%	-7.00%	1.50%	a Grupo 3	3.25%	0.50%	0.50%	0.00%	-0.25%	-5.25%	-6.50%	0.00%	
2004	DEU	FRA	ITA	ESP	UK	Grupo1	2004	FIN	SWE	AUT	BEL	NLD	DK	LUX	IRL	CZE	PRT	GRC	POL	HUN	Grupo2	2004	LIT	CY	MT	EE	LV	SI	SK	Grupo3	
JUNHO	2.75%	4.25%	4.75%	5.00%	5.25%	4.75%	JUNHO	1.50%	2.00%	3.00%	3.75%	3.75%	3.75%	4.00%	4.25%	4.25%	5.50%	6.00%	7.25%	12.25%	4.00%	JUNHO	2.25%	5.00%	5.00%	5.75%	6.00%	10.50%	12.00%	5.75%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	2.00%	0.50%	0.00%	-0.25%	-0.50%	0.00%	a Grupo 1	3.25%	2.75%	1.75%	1.00%	1.00%	1.00%	0.75%	0.50%	0.50%	-0.75%	-1.25%	-2.50%	-7.50%	0.75%	a Grupo 1	2.50%	-0.25%	-0.25%	-1.00%	-1.25%	-5.75%	-7.25%	-1.00%	
a Grupo 2	1.25%	-0.25%	-0.75%	-1.00%	-1.25%	-0.75%	a Grupo 2	2.50%	2.00%	1.00%	0.25%	0.25%	0.25%	0.00%	-0.25%	-1.50%	-2.00%	-3.25%	-8.25%	0.00%	a Grupo 2	1.75%	-1.00%	-1.00%	-1.75%	-2.00%	-6.50%	-8.00%	-1.75%		
a Grupo 3	3.00%	1.50%	1.00%	0.75%	0.50%	1.00%	a Grupo 3	4.25%	3.75%	2.75%	2.00%	2.00%	2.00%	1.75%	1.50%	1.50%	0.25%	-0.25%	-1.50%	-6.50%	1.75%	a Grupo 3	3.50%	0.75%	0.75%	0.00%	-0.25%	-4.75%	-6.25%	0.00%	
2004	FRA	DEU	ITA	ESP	UK	Grupo1	2004	FIN	SWE	IRL	AUT	DK	BEL	LUX	NLD	CZE	PRT	GRC	POL	HUN	Grupo2	2004	LIT	CY	MT	EE	LV	SI	SK	Grupo3	
SETEMBRO	2.75%	4.25%	4.50%	5.00%	5.50%	4.50%	SETEMBRO	1.75%	2.00%	3.25%	3.50%	3.50%	4.00%	4.00%	4.00%	4.50%	5.00%	6.00%	7.25%	12.25%	4.00%	SETEMBRO	2.50%	5.00%	5.00%	5.75%	6.50%	10.00%	12.00%	5.75%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	4.25%	3.00%	0.00%	-0.50%	-1.00%	0.00%	a Grupo 1	2.75%	2.50%	1.25%	1.00%	1.00%	0.50%	0.50%	0.50%	0.00%	-0.50%	-1.50%	-2.75%	-7.75%	0.50%	a Grupo 1	2.00%	-0.50%	-0.50%	-1.25%	-2.00%	-5.50%	-7.50%	-1.25%	
a Grupo 2	1.25%	-0.25%	-0.50%	-1.00%	-1.50%	-0.50%	a Grupo 2	2.25%	2.00%	0.75%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.50%	-1.00%	-2.00%	-3.25%	-8.25%	0.00%	a Grupo 2	1.50%	-1.00%	-1.00%	-1.75%	-2.50%	-6.00%	-8.00%	-1.75%	
a Grupo 3	3.00%	1.50%	1.25%	0.75%	0.25%	1.25%	a Grupo 3	4.00%	3.75%	2.50%	2.25%	2.25%	1.75%	1.75%	1.75%	1.25%	0.75%	-0.25%	-1.50%	-6.50%	1.75%	a Grupo 3	3.25%	0.75%	0.75%	0.00%	-0.75%	-4.25%	-6.25%	0.00%	
2004	DEU	FRA	ITA	ESP	UK	Grupo1	2004	FIN	SWE	IRL	DK	LUX	AUT	NLD	BEL	CZE	PRT	GRC	POL	HUN	Grupo2	2004	LIT	CY	MT	EE	LV	SI	SK	Grupo3	
DEZEMBRO	3.25%	4.25%	4.50%	5.00%	5.75%	4.50%	DEZEMBRO	1.75%	1.75%	2.25%	3.25%	3.50%	3.75%	3.75%	4.25%	4.50%	4.75%	6.00%	7.25%	12.00%	3.75%	DEZEMBRO	3.00%	5.00%	5.00%	6.00%	7.00%	9.50%	11.75%	6.00%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	4.25%	3.00%	0.00%	-0.50%	-1.25%	0.00%	a Grupo 1	2.75%	2.75%	2.25%	1.25%	1.00%	0.75%	0.75%	0.25%	0.00%	-0.25%	-1.50%	-2.75%	-7.50%	0.75%	a Grupo 1	1.50%	-0.50%	-0.50%	-1.50%	-2.50%	-5.00%	-7.25%	-1.50%	
a Grupo 2	0.50%	-0.50%	-0.75%	-1.25%	-2.00%	-0.75%	a Grupo 2	2.00%	2.00%	1.50%	0.50%	0.25%	0.00%	0.00%	-0.50%	-0.75%	-1.00%	-2.25%	-3.50%	-8.25%	0.00%	a Grupo 2	0.75%	-1.25%	-1.25%	-2.25%	-3.25%	-5.75%	-8.00%	-2.25%	
a Grupo 3	2.75%	1.75%	1.50%	1.00%	0.25%	1.50%	a Grupo 3	4.25%	4.25%	3.75%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	1.75%	1.50%	1.25%	0.00%	-1.25%	-6.00%	2.25%	a Grupo 3	3.00%	1.00%	1.00%	0.00%	-1.00%	-3.50%	-5.75%	0.00%	
2005	DEU	FRA	ITA	ESP	UK	Grupo1	2005	FIN	IRL	SWE	DK	LUX	NLD	AUT	BEL	CZE	PRT	GRC	POL	HUN	Grupo2	2005	LIT	MT	CY	EE	LV	SI	SK	Grupo3	
MARÇO	3.00%	4.00%	4.00%	5.00%	5.75%	4.00%	MARÇO	1.50%	1.75%	1.75%	2.75%	3.25%	3.50%	4.00%	4.00%	4.25%	4.50%	6.00%	7.25%	11.25%	4.00%	MARÇO	3.25%	4.75%	5.00%	6.25%	7.50%	9.25%	11.00%	6.25%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	4.25%	3.00%	0.00%	-1.00%	-1.75%	0.00%	a Grupo 1	2.50%	2.25%	2.25%	1.25%	0.75%	0.50%	0.00%	0.00%	-0.25%	-0.50%	-2.00%	-3.25%	-7.25%	0.00%	a Grupo 1	0.75%	-0.75%	-1.00%	-2.25%	-3.50%	-5.25%	-7.00%	-2.25%	
a Grupo 2	1.00%	0.00%	0.00%	-1.00%	-1.75%	0.00%	a Grupo 2	2.50%	2.25%	2.25%	1.25%	0.75%	0.50%	0.00%	0.00%	-0.25%	-0.50%	-2.00%	-3.25%	-7.25%	0.00%	a Grupo 2	0.75%	-0.75%	-1.00%	-2.25%	-3.50%	-5.25%	-7.00%	-2.25%	
a Grupo 3	3.25%	2.25%	2.25%	1.25%	0.50%	2.25%	a Grupo 3	4.75%	4.50%	4.50%	3.50%	3.00%	2.75%	2.25%	2.25%	2.00%	1.75%	0.25%	-1.00%	-5.00%	2.25%	a Grupo 3	3.00%	1.50%	1.25%	0.00%	-1.25%	-3.00%	-4.75%	0.00%	
2005	DEU	FRA	ITA	ESP	UK	Grupo1	2005	FIN	IRL	SWE	BEL	DK	LUX	NLD	AUT	PRT	CZE	GRC	POL	HUN	Grupo2	2005	LIT	MT	CY	EE	LV	SI	SK	Grupo3	
JUNHO	3.00%	3.75%	4.00%	4.75%	5.50%	4.00%	JUNHO	0.75%	1.50%	1.50%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	4.00%	4.25%	4.25%	5.75%	6.75%	11.00%	3.25%	JUNHO	3.25%	4.75%	5.00%	6.25%	6.50%	7.75%	10.50%	6.25%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	4.25%	3.00%	0.00%	-0.75%	-1.50%	0.00%	a Grupo 1	3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	1.00%	0.75%	0.75%	0.00%	-0.25%	-0.25%	-1.75%	-2.75%	-7.00%	0.75%	a Grupo 1	0.75%	-0.75%	-1.00%	-2.25%	-2.50%	-3.75%	-6.50%	-2.25%	
a Grupo 2	0.25%	-0.50%	-0.75%	-1.50%	-2.25%	-0.75%	a Grupo 2	2.50%	1.75%	1.75%	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%	-0.75%	-1.00%	-1.00%	-2.50%	-3.50%	-7.75%	0.00%	a Grupo 2	0.00%	-1.50%	-1.75%	-3.00%	-3.25%	-4.50%	-7.25%	-3.00%	
a Grupo 3	3.25%	2.50%	2.25%	1.50%	0.75%	2.25%	a Grupo 3	5.50%	4.75%	4.75%	3.25%	3.25%	3.00%	3.00%	2.25%	2.00%	2.00%	0.50%	-0.50%	-4.75%	3.00%	a Grupo 3	3.00%	1.50%	1.25%	0.00%	-0.25%	-1.50%	-4.25%	0.00%	
2005	DEU	FRA	ITA	ESP	UK	Grupo1	2005	FIN	IRL	SWE	BEL	NLD	DK	AUT	LUX	PRT	CZE	GRC	POL	HUN	Grupo2	2005	LIT	MT	CY	EE	LV	SI	SK	Grupo3	
SETEMBRO	2.75%	3.50%	4.00%	4.75%	5.00%	4.00%	SETEMBRO	0.50%	1.25%	1.25%	3.00%	3.00%	3.00%	3.75%	4.00%	4.25%	4.25%	5.75%	6.50%	10.50%	3.75%	SETEMBRO	3.50%	4.50%	4.75%	6.50%	8.25%	8.25%	10.00%	6.50%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	4.25%	3.00%	0.00%	-0.75%	-1.00%	0.00%	a Grupo 1	3.50%	2.75%	2.75%	1.00%	1.00%	1.00%	0.25%	0.00%	-0.25%	-0.25%	-1.75%	-2.50%	-6.50%	0.25%	a Grupo 1	0.50%	-0.50%	-0.75%	-2.50%	-4.25%	-4.25%	-6.00%	-2.50%	
a Grupo 2	1.00%	0.25%	-0.25%	-1.00%	-1.25%	-0.25%	a Grupo 2	3.25%	2.50%	2.50%	0.75%	0.75%	0.75%	0.00%	-0.25%	-0.50%	-0.50%	-2.00%	-2.75%	-6.75%	0.00%	a Grupo 2	0.25%	-0.75%	-1.00%	-2.75%	-4.50%	-4.50%	-6.25%	-2.75%	
a Grupo 3	3.75%	3.00%	2.50%	1.75%	1.50%	2.50%	a Grupo 3	6.00%	5.25%	5.25%	3.50%	3.50%	3.50%	2.75%	2.50%	2.25%	2.25%	0.75%	0.00%	-4.00%	2.75%	a Grupo 3	3.00%	2.00%	1.75%	0.00%	-1.75%	-1.75%	-3.50%	0.00%	
2005	FRA	DEU	ITA	UK	ESP	Grupo1	2005	FIN	IRL	SWE	NLD	DK	BEL	AUT	LUX	CZE	PRT	GRC	POL	HUN	Grupo2	2005	LIT	CY	MT	EE	SI	LV	SK	Grupo3	
DEZEMBRO	3.00%	3.00%	3.75%	4.50%	4.75%	3.75%	DEZEMBRO	0.50%	1.25%	1.25%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%	3.75%	4.25%	4.50%	6.00%	6.25%	10.00%	3.50%	DEZEMBRO	3.75%	4.75%	4.75%	6.75%	8.00%	8.75%	9.75%	6.75%	
Distância em relação a:							Distância em relação a:															Distância em relação a:									
a Grupo 1	4.25%	3.00%	0.00%	-0.75%	-1.00%	0.00%	a Grupo 1	3.25%	2.50%	2.50%	1.00%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%	-0.50%	-0.75%	-2.25%	-2.50%	-6.25%	0.25%	a Grupo 1	0.00%	-1.00%	-1.00%	-3.00%	-4.25%	-5.00%	-6.00%	-3.00%	
a Grupo 2	0.50%	0.50%	-0.25%	-1.00%	-1.25%	-0.25%	a Grupo 2	3.00%	2.25%	2.25%	0.75%	0.50%	0.25%	0.00%	-0.25%	-0.75%	-1.00%	-2.50%	-2.75%	-6.50%	0.00%	a Grupo 2	-0.25%	-1.25%	-1.25%	-3.25%	-4.50%	-5.25%	-6.25%	-3.25%	
a Grupo 3	3.75%	3.75%	3.00%	2.25%	2.00%	3.00%	a Grupo 3	6.25%	5.50%	5.50%	4.00%	3.75%	3.50%	3.25%	3.00%	2.50%	2.25%	0.75%	0.50%	-3.25%	3.25%	a Grupo 3	3.00%	2.00%	2.00%	0.00%	-1.25%	-2.00%	-3.00%	0.00%	



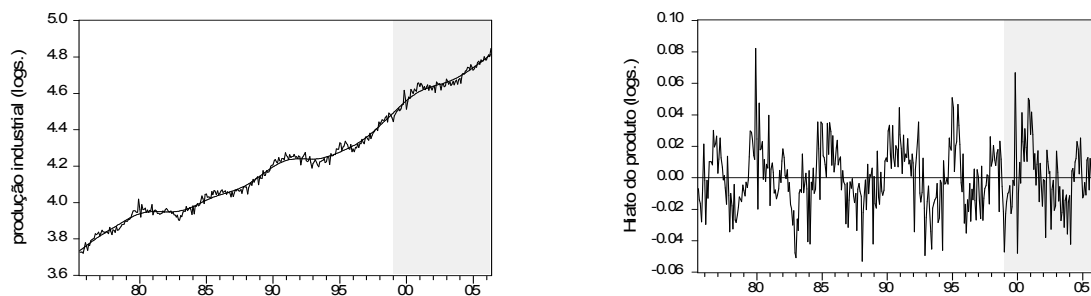


## **Apêndice A2**

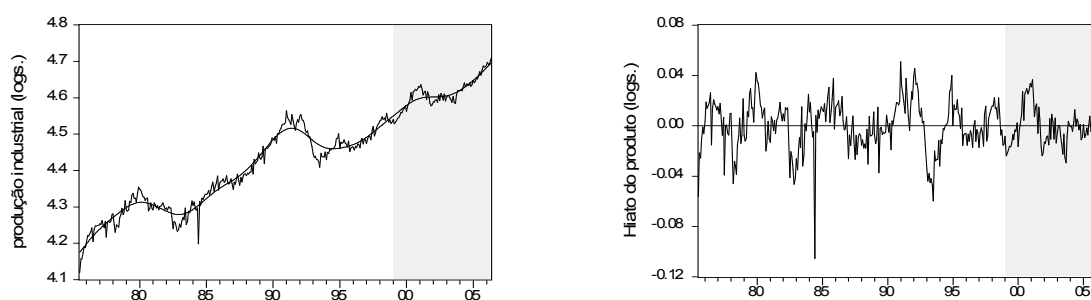


Figura A2.1 - Decomposição do Produto (UEM)

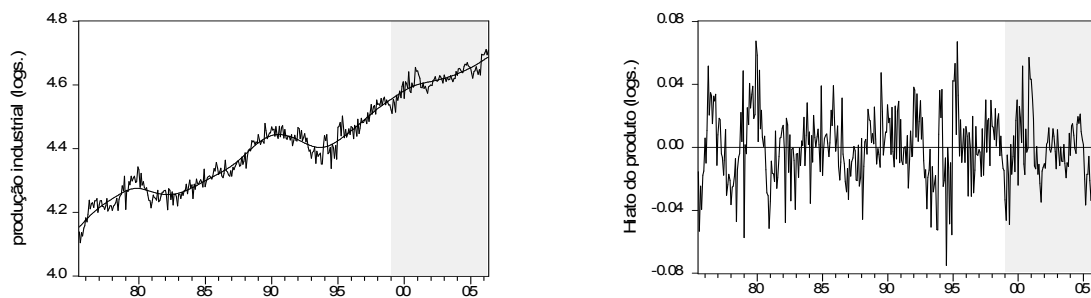
Áustria



Alemanha



Bélgica



Finlândia

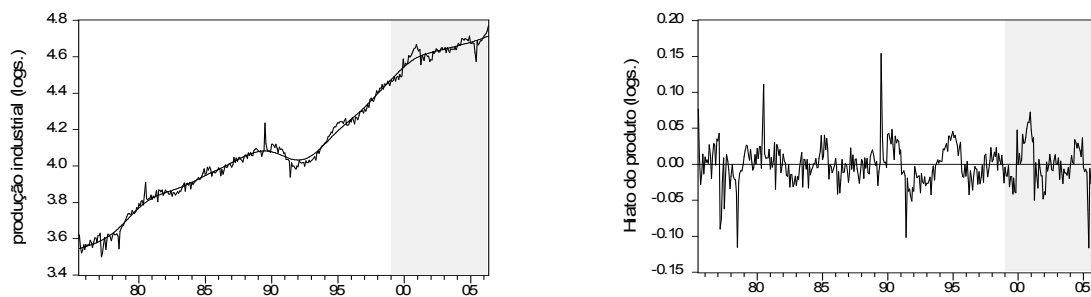
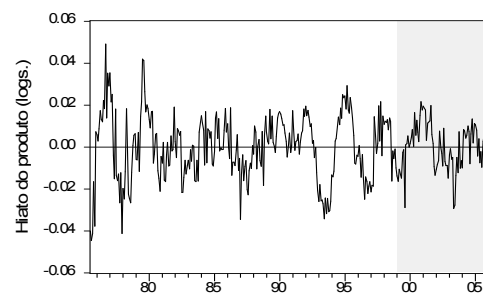
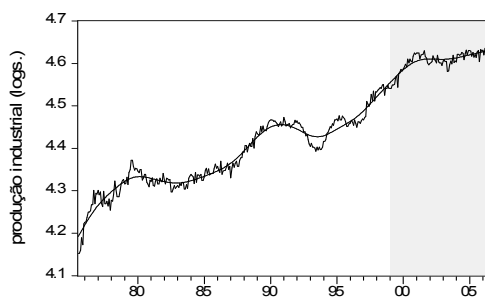


Figura A2.1 – Decomposição do produto (UEM) (cont.)

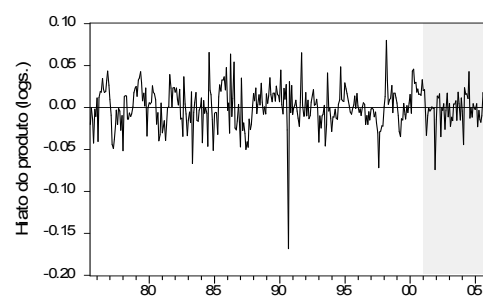
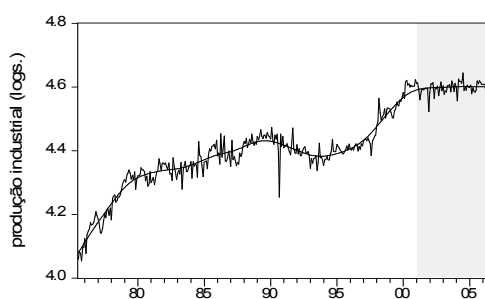
---

França



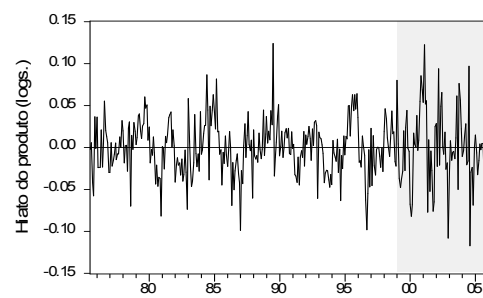
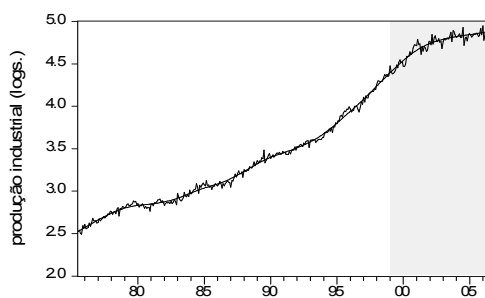
---

Grécia



---

Irlanda



---

Itália

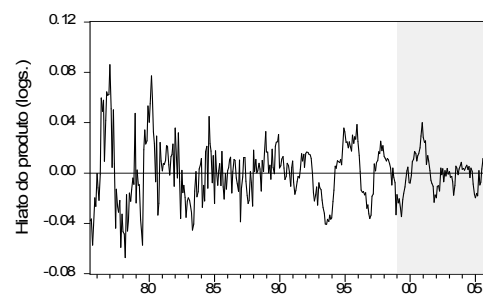
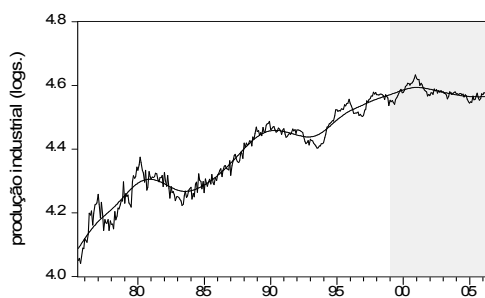
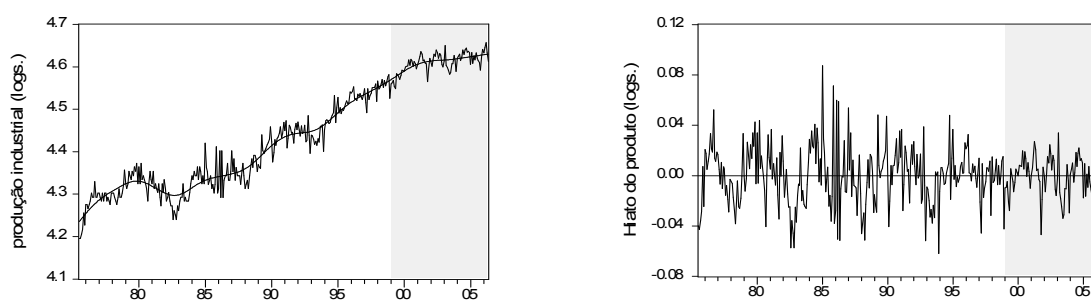
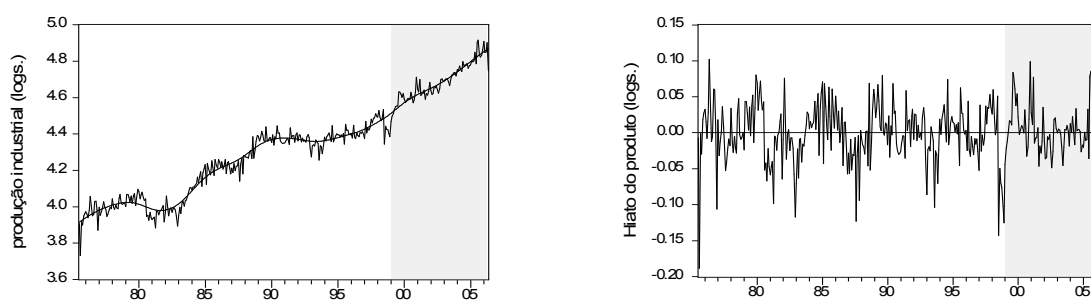


Figura A2.1 – Decomposição do produto (UEM) (cont.)

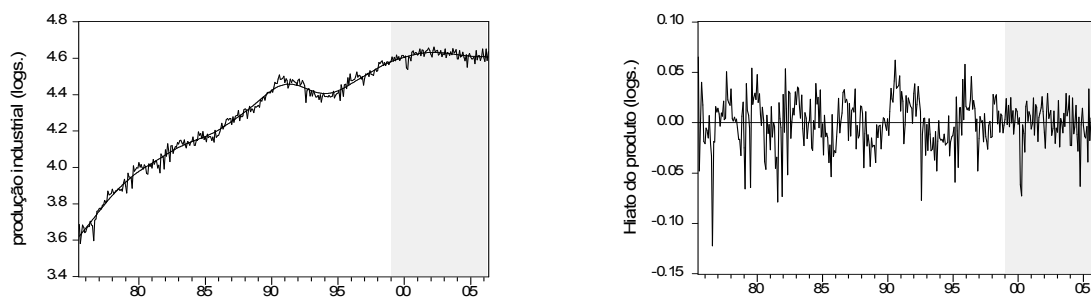
Holanda



Luxemburgo



Portugal



Espanha

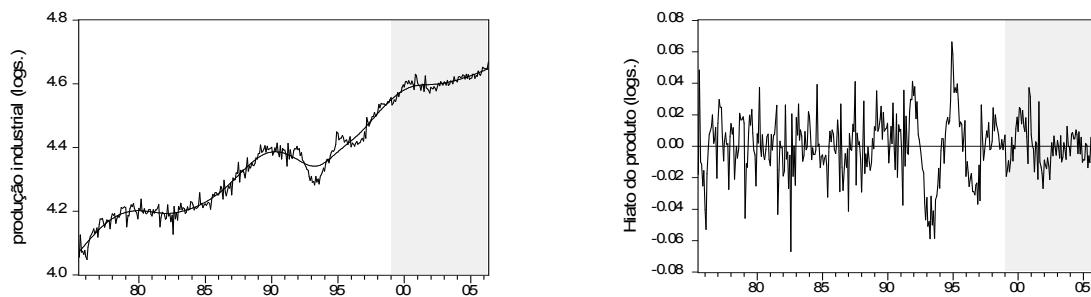
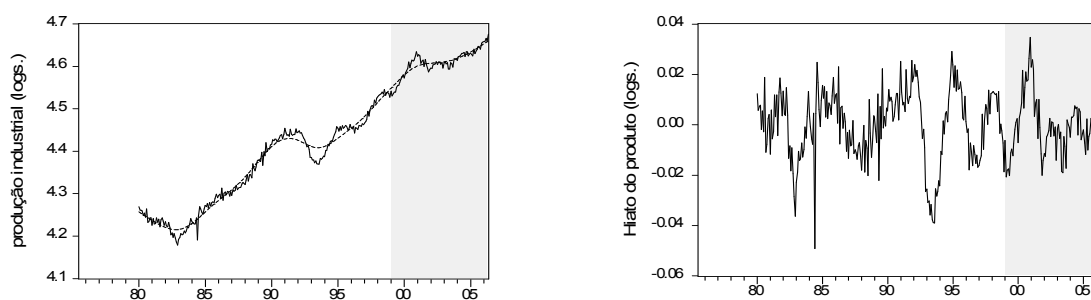
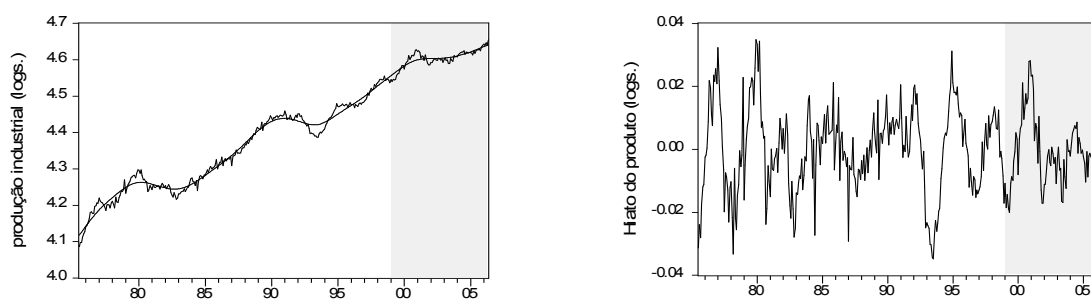


Figura A2.1 – Decomposição do produto (UEM) (cont.)

UEM (Euro 11/12)



UE 15



Cálculos próprios a partir de dados estatísticos da *OECD Main Economic Indicators*, OECD (2006).

## **Apêndice A3**





Quadro A3.1 - Séries estatísticas utilizadas

País	Série original	Base de dados	Designação da série original	Notas
1. UEM – União Económica e Monetária	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	EMU Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	EMU HICP All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	EMU CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	EUROSTAT	Eurostat 3mr 3-month money market rates (Euribor)	
2. Alemanha	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	DEU Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	DEW/DEU CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	DEU CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	DEU 3-month FIBOR - units: % p.a. - power: 0	Euribor, a partir de 1999
3. Áustria	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	AUT Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	AUT CPI Total non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	AUT CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	AUT 3-month VIBOR - units: % p.a. - power: 0	Euribor, a partir de 1999
4. Bélgica	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	BEL Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	BEL CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	BEL CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	EUROSTAT	Eurostat 3mr 3-month money market rates	Euribor, a partir de 1999

Nota: EUROSTAT – Comissão Europeia; MEI-OCDE – Main Economic Indicators (OCDE).

Quadro A3.1 – Séries estatísticas utilizadas (cont.)

País	Série original	Base de dados	Designação da série original	Notas
5. Espanha	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	ESP Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	ESP CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	ESP CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	ESP Rate 3-month interbank loans - units: % p.a. - power: 0	Euribor, a partir de 1999
6. Finlândia	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	FIN Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	FIN CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	FIN CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	FIN 3-month HELIBOR - units: % p.a. - power: 0 + Eurostat 3mr 3-month money market rates	Euribor, a partir de 1999
7. França	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	FRA Production of total industry sa – units: 2000=100 – power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	FRA CPI All items non-food non-energy – units: 2000=100 – power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	FRA CPI HICP All items – units: 2000=100 – power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	FRA 3-month PIBOR – units: % p.a. – power: 0 + Eurostat 3mr 3-month money market rates + Euribor	Euribor, a partir de 1999
8. Grécia	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	GRC Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	GRC CPI All items less food less energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	GRC CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	Eurostat 3mr 3-month money market rates	Euribor, a partir de 2002

Nota: EUROSTAT – Comissão Europeia; MEI-OCDE – Main Economic Indicators (OCDE).

Quadro A3.1 – Séries estatísticas utilizadas (cont.)

País	Série original	Base de dados	Designação da série original	Notas
9. Holanda	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	NLD Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	NLD CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	NLD CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	NLD 3-month AIBOR - units: % p.a. - power: 0	Euribor, a partir de 1999
10. Irlanda	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	IRL Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	IRL CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE + CSO	IRL CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	CSO – Central Statistics Office Ireland
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	IRL 3-month Dublin interbank rate - units: % p.a. - power: 0	Euribor, a partir de 1999
11. Itália	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	ITA Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	ITA CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	ITA CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	ITA 3-month interbank rate on deposits - units: % p.a. - power: 0	Euribor, a partir de 1999
12. Luxemburgo	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	LUX Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	LUX CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	LUX CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	Para meses anteriores a Janeiro de 1999, HICP igual a CPI-all.
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	MEI-OCDE + EUROSTAT	Eurostat 3mr 3-month money market rates	Euribor, a partir de 1999

Nota: EUROSTAT – Comissão Europeia; MEI-OCDE – Main Economic Indicators (OCDE).

Quadro A3.1 – Séries estatísticas utilizadas (cont.)

País	Série original	Base de dados	Designação da série original	Notas
13. Portugal	Índice de produção industrial	MEI-OCDE	PRT Production of total industry sa - units: 2000=100 - power: -2	
	Índice de preços	MEI-OCDE	PRT CPI All items non-food non-energy - units: 2000=100 - power: -2	Para meses anteriores a Janeiro de 1999, hicp igual a cpi-all.
	Índice de preços no consumidor harmonizado	MEI-OCDE	PRT CPI HICP All items - units: 2000=100 - power: -2	
	Taxas de juro de curto prazo – Mercado interbancário (3 meses)	EUROSTAT	Eurostat 3mr 3-month money market rates	Euribor, a partir de 1999

Nota: EUROSTAT – Comissão Europeia; MEI-OCDE – Main Economic Indicators (OCDE).

Quadro A3.2 - Séries construídas a partir das séries originais

Designação específica na análise realizada	Descrição	Forma de cálculo ou determinação
<b>XXX_M_LOG</b>	Logaritmo do produto	LN(índice de produção industrial)
<b>XXX_M_LOG_HP</b>	Logaritmo do produto do filtro HP	Filtro Hodrick-Prescott ( $\lambda = 14400$ )
<b>XXX_M_LOG_GAP</b>	Hiato do produto	= XXX_M_LOG – XXX_M_LOG_HP
<b>XXX_M_HICP</b>	Taxa de inflação mensal homóloga (anualizada) harmonizada	= $LN(HICP_t) - LN(HICP_{t-12})$ . Cálculo a partir de índice de preços no consumidor harmonizado
<b>XXX_M_CORE</b>	Taxa de inflação mensal homóloga (anualizada) “Core Inflation”	= $LN(CPI_t) - LN(CPI_{t-12})$ . Cálculo a partir de índice de preços no consumidor expurgado do efeito dos preços de alimentação e de energia
<b>XXX_M_IRATE</b>	Taxa de juro de curto prazo (3 meses)	Série original – taxa de juro mercado interbancário
<b>XXX_M_IRATHICP</b>	Taxa de juro real de curto prazo	= XXX_M_IRATE(t) – XXX_M_HICP(t+1)
<b>XXX_M_IRATH_HP</b>	Taxa de juro real de curto prazo após filtro HP	Filtro Hodrick-Prescott ( $\lambda = 14400$ )
<b>XXX_M_IRATH_GAP</b>	Desvio da taxa de juro real em relação à sua tendência (hp)	= XXX_M_IRATE – XXX_M_IRATH_HP
<b>XXX_CORES</b>	Diferença de taxas de inflação (core) esperadas	= EMU_M_CORE – XXX_M_CORE
<b>XXX_HICPS</b>	Diferença de taxas de inflação (HICP) esperadas	= EMU_M_HICP – XXX_M_HICP

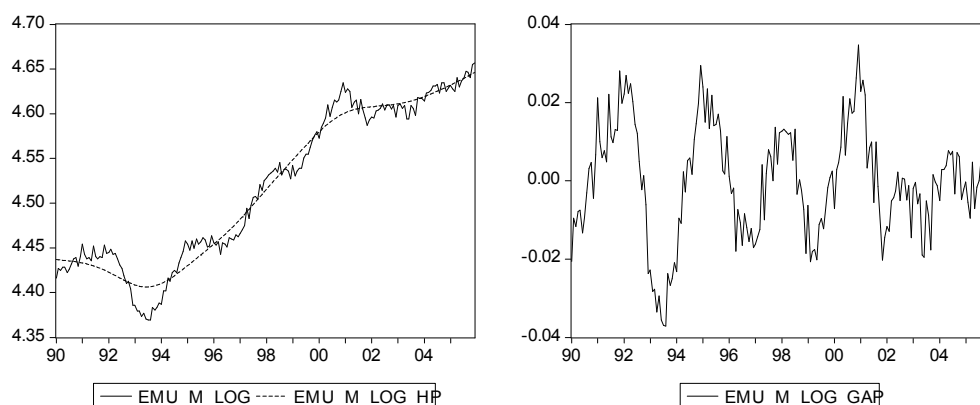
Notas:

XXX – As três primeiras letras correspondem à abreviatura da economia em análise: DEU – Alemanha; AUT – Áustria; BEL – Bélgica; ESP – Espanha; FIN – Finlândia; FRA – França; GRE – Grécia; IRE – Irlanda; ITA – Itália; LUX – Luxemburgo; NLD – Holanda; PRT – Portugal; e EMU – UEM.

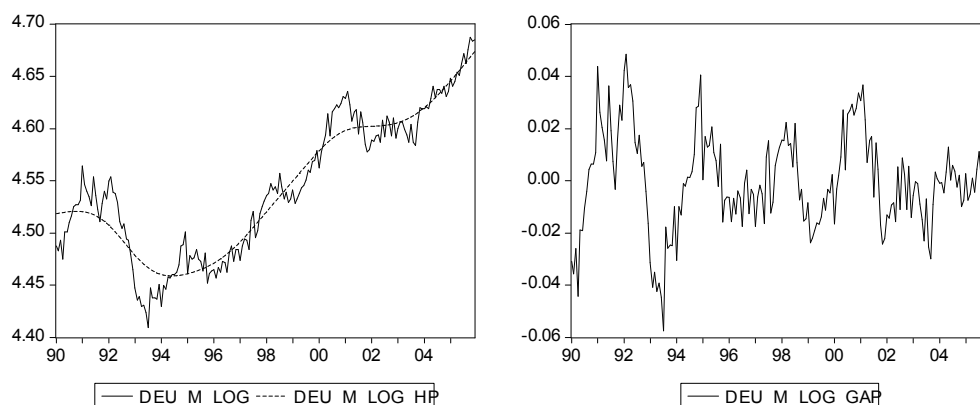
As séries utilizadas directamente nas estimações estão assinaladas a traço negro (*bold*).

Figura A3.1 - Produto: níveis corrente e potencial, e hiato

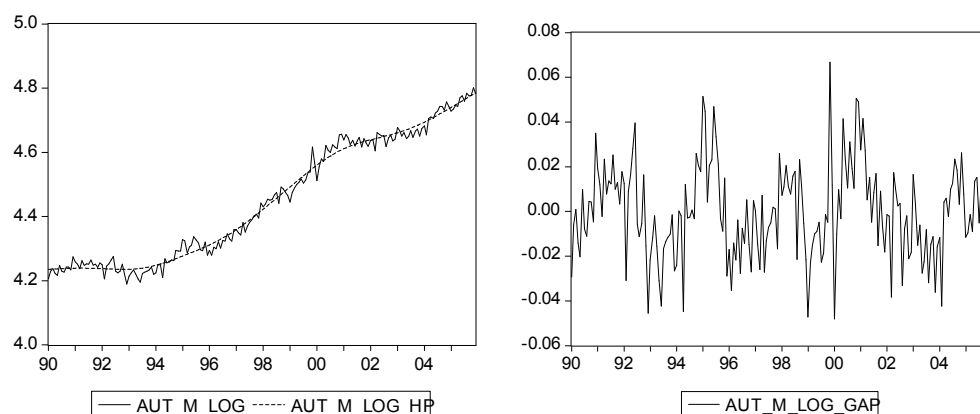
### 1. UEM



### 2. Alemanha



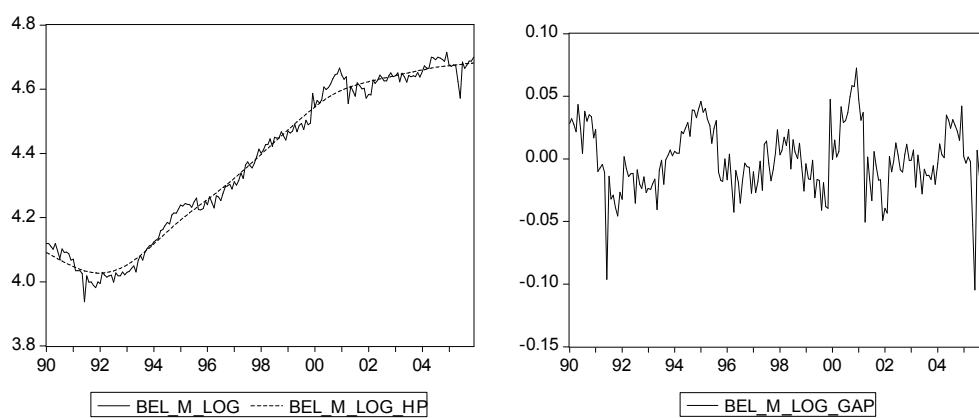
### 3. Áustria



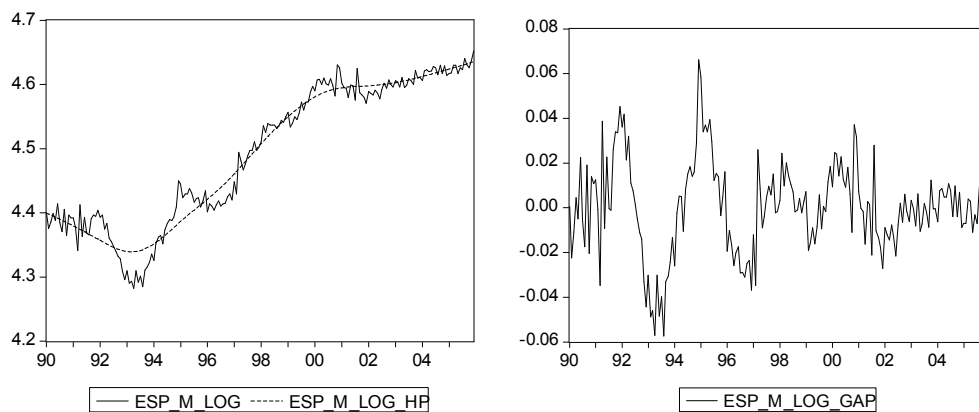
Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.1 – Produto: nível corrente, nível potencial e hiato (cont.)

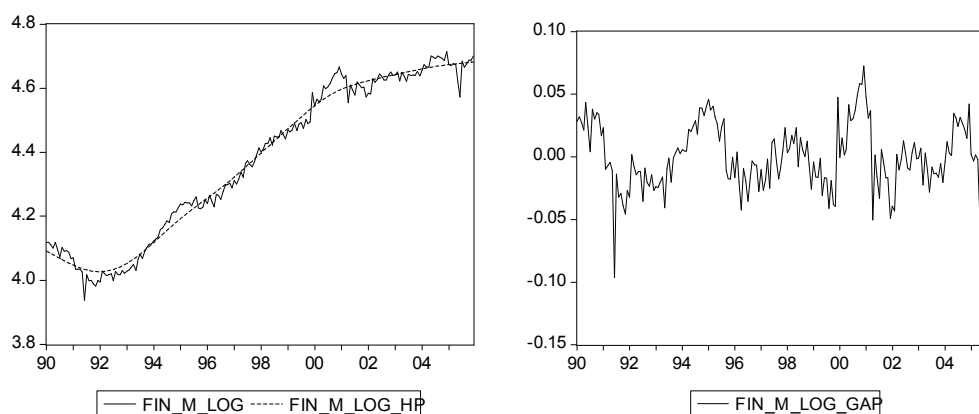
#### 4. Bélgica



#### 5. Espanha



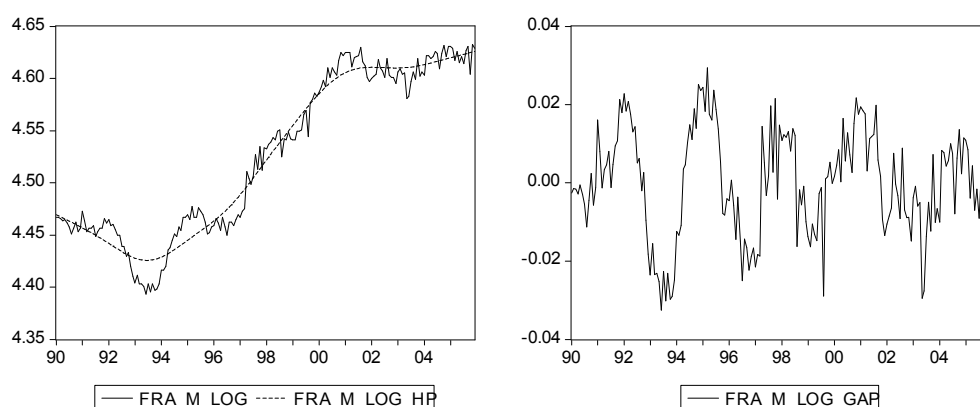
#### 6. Finlândia



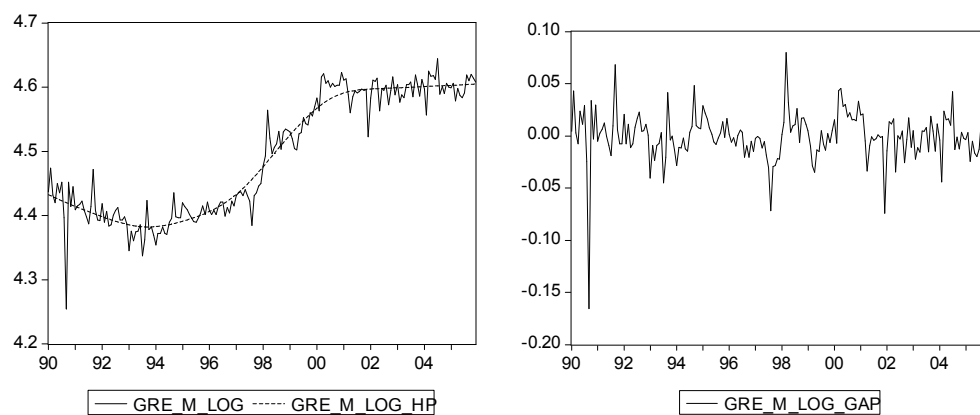
Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.1 – Produto: nível corrente, nível potencial e hiato (cont.)

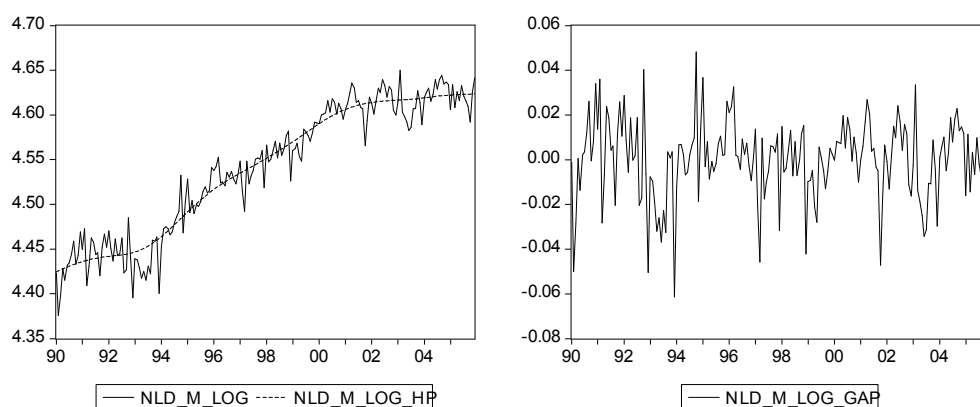
### 7. França



### 8. Grécia



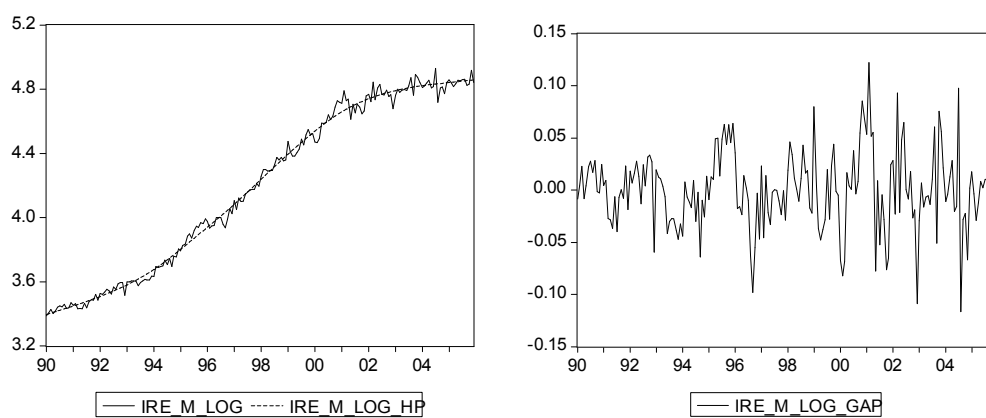
### 9. Holanda



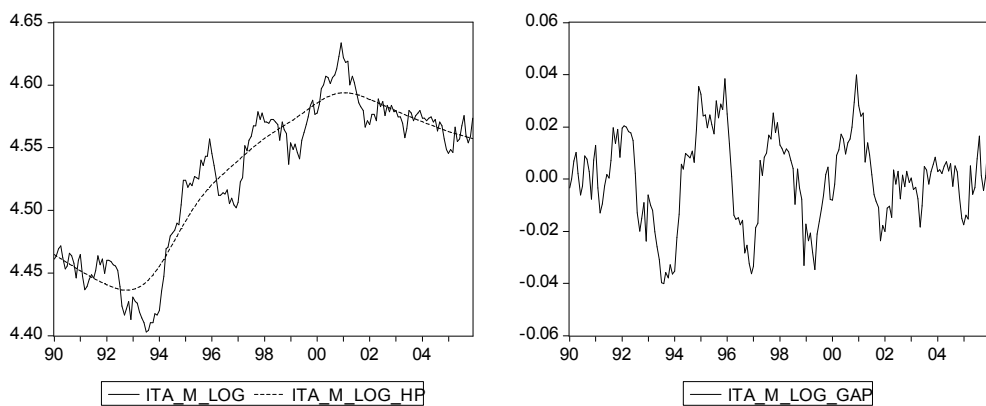
Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.1 – Produto: nível corrente, nível potencial e hiato (cont.)

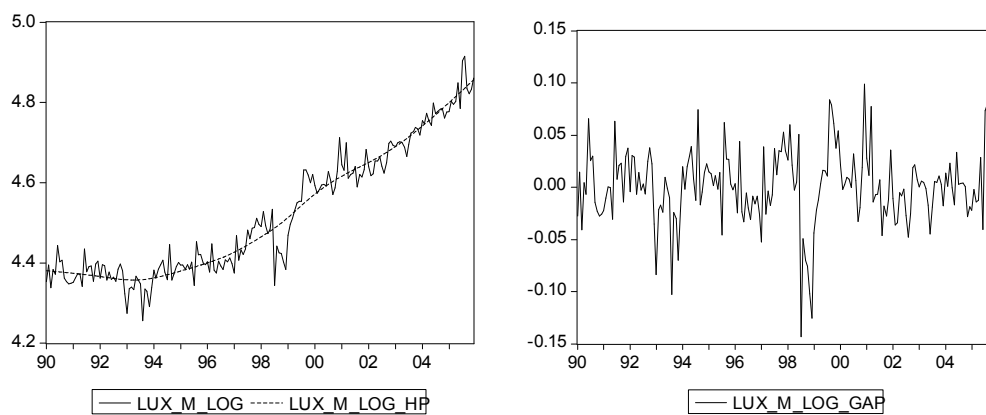
### 10. Irlanda



### 11. Itália



### 12. Luxemburgo

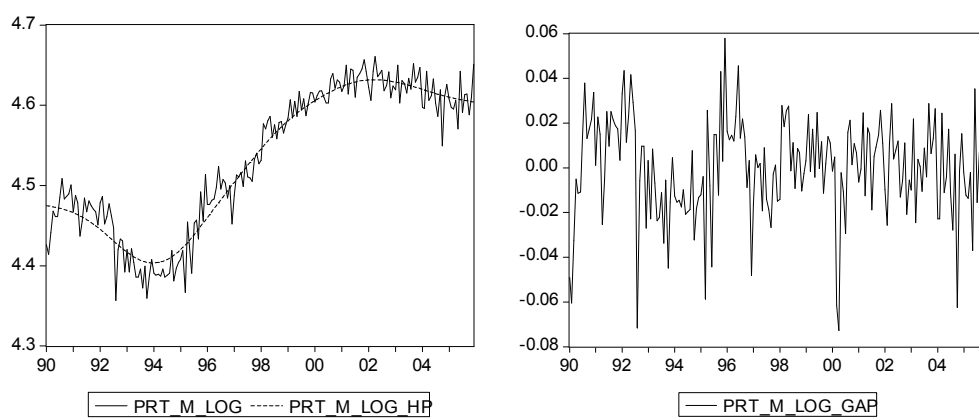


Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).



Figura A3.1 – Produto: nível corrente, nível potencial e hiato (cont.)

### 13. Portugal

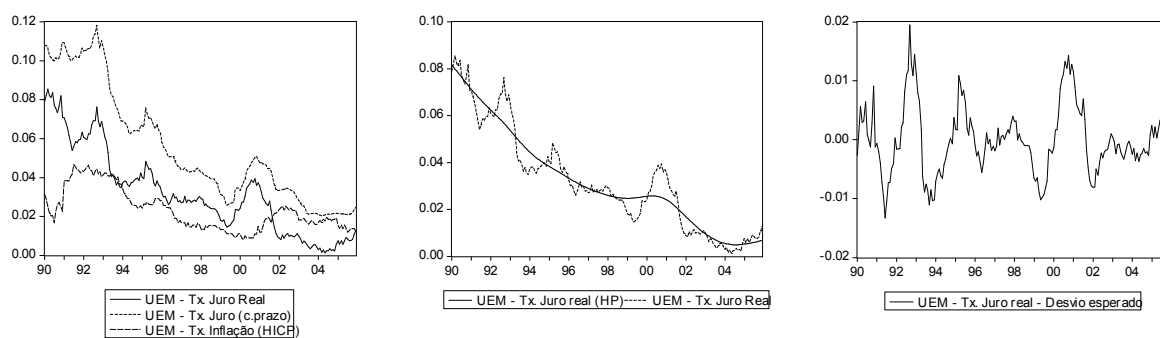


Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

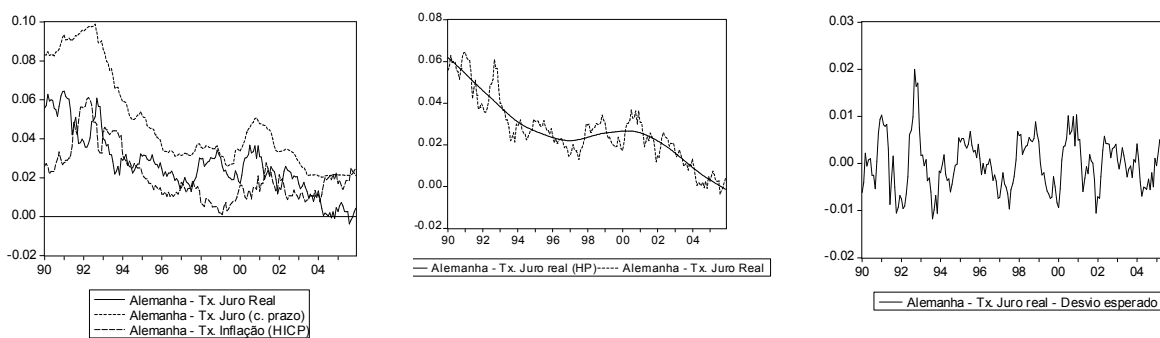


Figura A3.2 - Taxas: Inflação, Juro Nominal e Juro Real Esperado

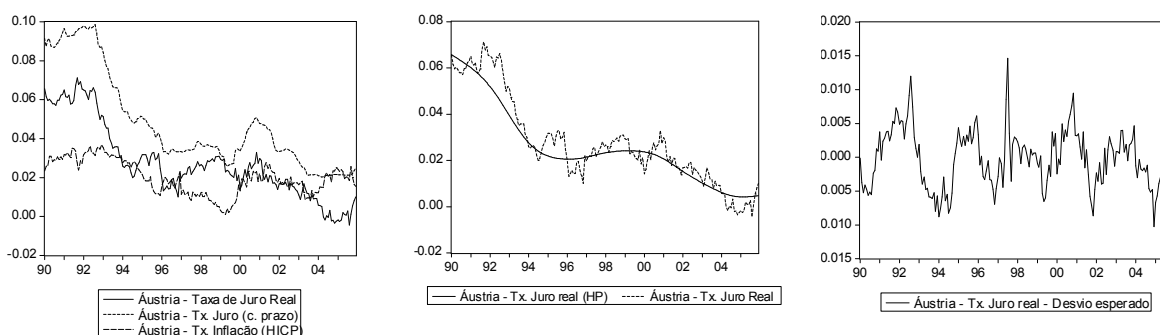
### 1. UEM



### 2. Alemanha



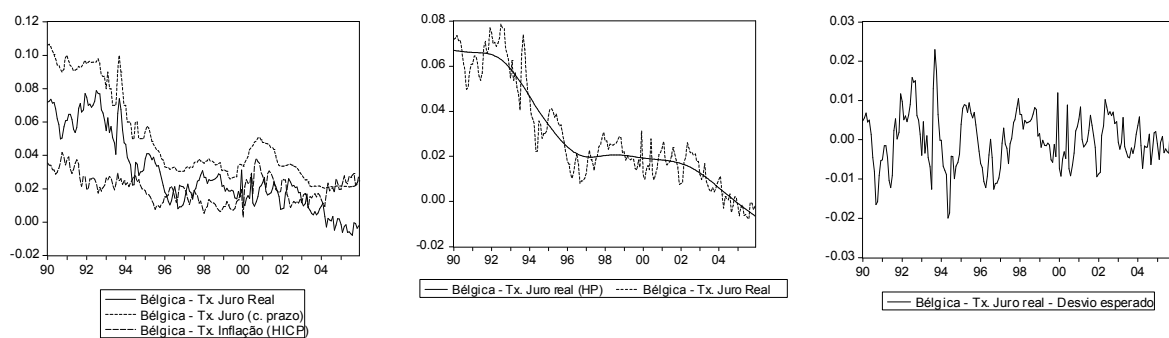
### 3. Áustria



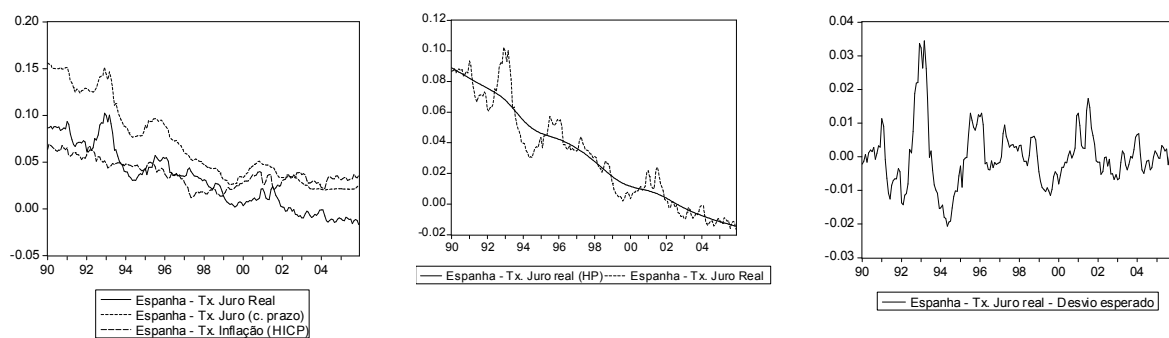
Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.2 – Taxas: Inflação, Juro Nominais e Juro Reais Esperadas (cont.)

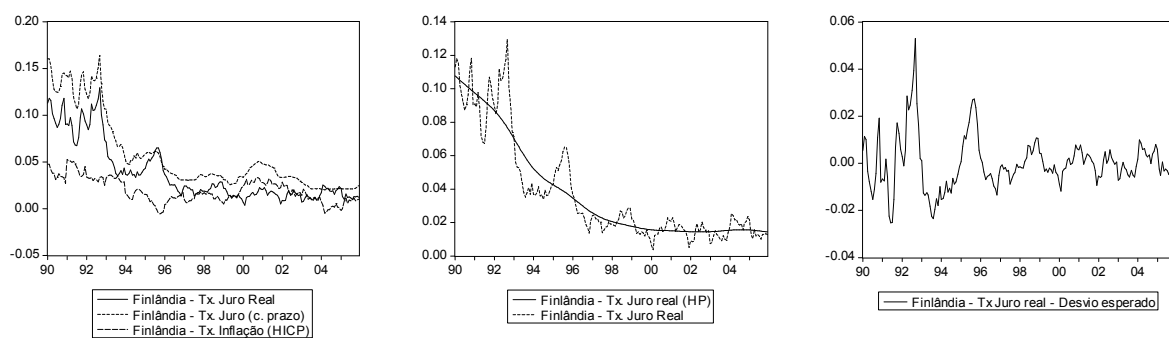
#### 4. Bélgica



#### 5. Espanha



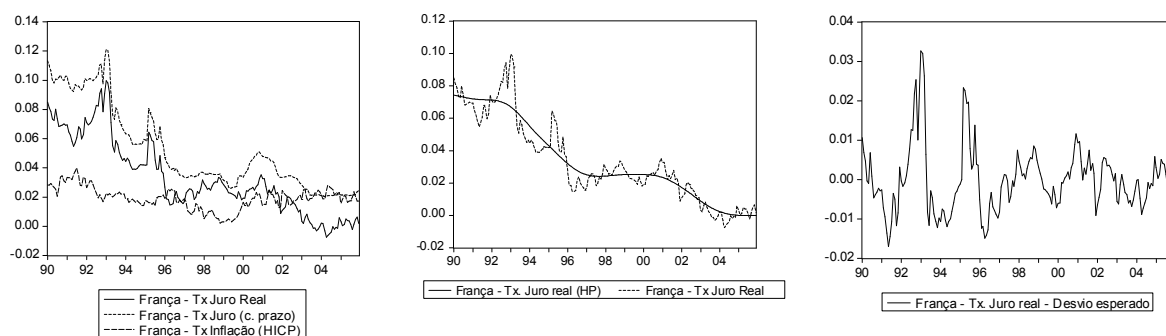
#### 6. Finlândia



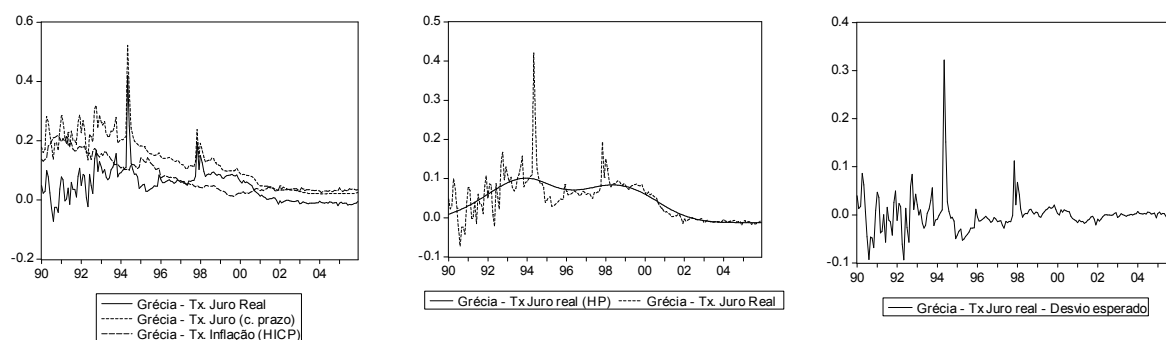
Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.2 – Taxas: Inflação, Juro Nominais e Juro Reais Esperadas (cont.)

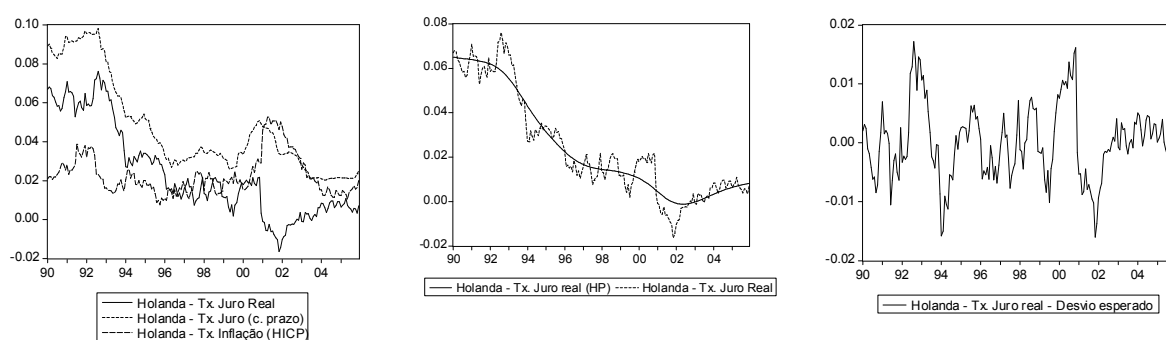
### 7. França



### 8. Grécia



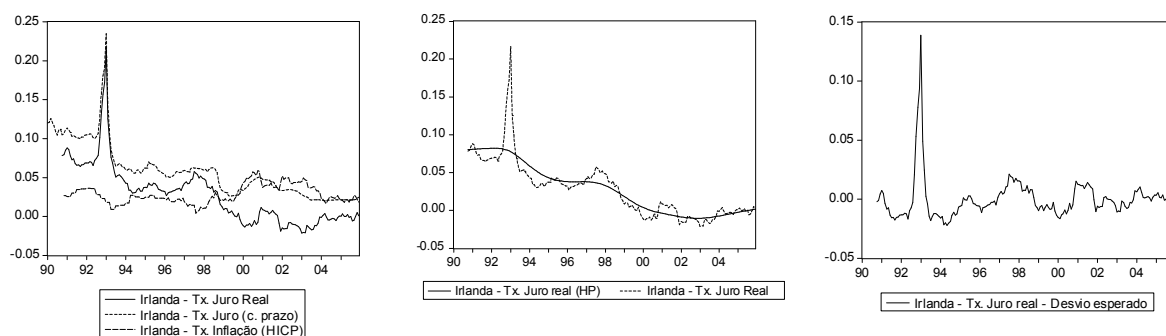
### 9. Holanda



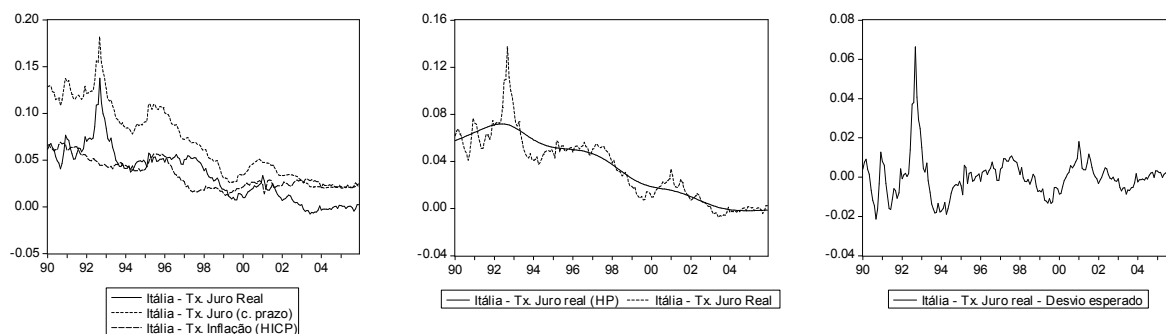
Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.2 – Taxas: Inflação, Juro Nominais e Juro Reais Esperadas (cont.)

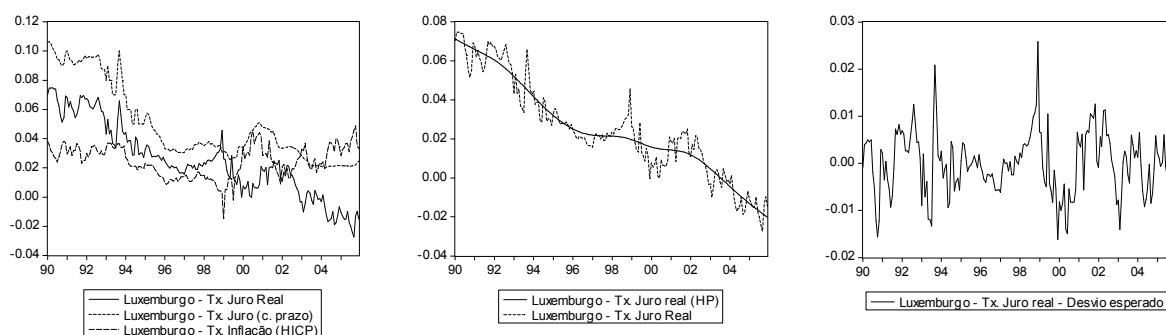
### 10. Irlanda



### 11. Itália



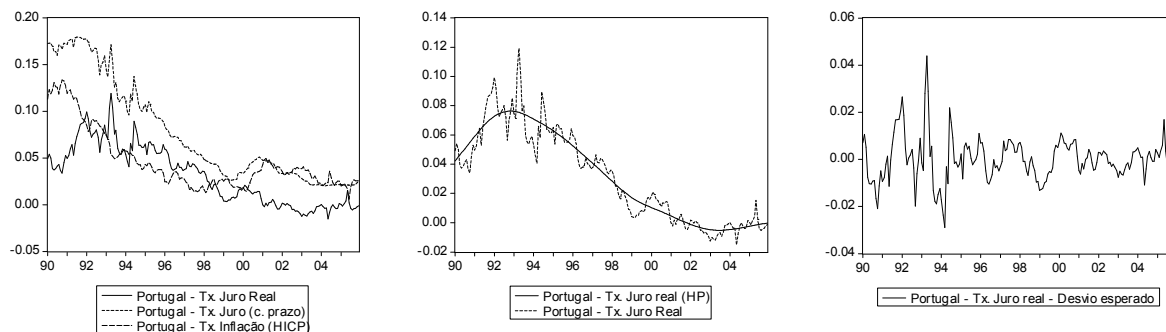
### 12. Luxemburgo



Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Figura A3.2 – Taxas: Inflação, Juro Nominais e Juro Reais Esperadas (cont.)

### 13. Portugal



Dados: EUROSTAT; Main Economic Indicators (OCDE).

Quadro A3.3 - Séries de dados temporais – Estacionaridade

1. UEM – União Económica e Monetária (Europeia) (1995:01 – 2005:12)									
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-3,0773	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-3,0530	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-2,9065	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(1)	X	X	1	-12,3567	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(0)	X	X	1	-1,5017	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(1)	X	X	1	-8,1988	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(0)	X	X	1	-2,6007	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X		3	-3,088	-3,4807	-2,8833	-2,5783
X			X	3	-3,0092	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
I(1)			X	X	3	-4,9489	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-4,2607	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-4,2394	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-4,1398	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1,5937	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-12,6738	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-2,4236	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-11,2945	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-2,4664	-4,0298	-3,4442	-3,1467
I(1)		X	X	4	-11,0181	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
2. Alemanha (1995:01 – 2005:12)									
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-3,9730	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-3,9491	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-3,8665	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-3,2226	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-8,9186	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-2,5305	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-9,4959	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X		1	-3,6487	-3,4807	-2,8833	-2,5783
X			X	3	-3,592214	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-5,6118	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-5,5858	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-5,5244	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-3,4157	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-13,4924	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-2,8365	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-15,0366	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-3,8162	-4,0298	-3,4442	-3,1467

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e *tendência*; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.



Quadro A3.3 – Séries de dados temporais – Estacionaridade (cont.)

3. Áustria (1995:01 – 2005:12)									
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-5,1237	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-5,1050	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-5,0835	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-2,6705	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-9,6916	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-2,6521	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-11,0285	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-3,3000	-4,0298	-3,4442	-3,1467
4. Bélgica (1995:01 – 2005:12)									
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-7,2060	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-7,1853	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-7,1751	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-3,0278	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-14,6508	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-2,6521	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-12,8470	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-3,4373	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-3,7728	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-3,7570	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-3,7536	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-3,2888	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-9,8034	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-3,5737	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-9,7932	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-4,5438	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-5,5256	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-5,5161	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-5,4945	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-3,6236	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-14,3969	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-3,7039	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-12,8891	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-4,9940	-4,0298	-3,4442	-3,1467

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e *tendência*; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.

Quadro A3.3 – Séries de dados temporais – Estacionaridade (cont.)

5. Espanha (1995:01 – 2005:12)										
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon			
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%	
	Hiato do produto	I(0)			1	-4,4329	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		1	-4,3943	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	1	-4,2348	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-2,6588	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	1	-8,2117	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-1,7983	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
I(1)		X	X	1	-6,3635	-4,0298	-3,4442	-3,1467		
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-4,2896	-4,0298	-3,4442	-3,1467		
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon			
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%	
	Hiato do produto	I(0)			4	-6,0450	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		4	-6,0122	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	4	-5,8976	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-2,1808	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-8,5037	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-2,6225	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-9,3891	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-3,6210	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	6. Finlândia (1995:01 – 2005:12)									
	TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
Inter.				Inter. e tend.	Lags	1%		5%	10%	
Hiato do produto		I(0)			1	-4,1869	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		1	-4,1690	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	1	-4,1260	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Inflação (HICP)		I(0)	X	X	1	-1,9749	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	1	-8,9401	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Inflação (core)		I(0)	X	X	1	-1,3832	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	I(1)	X	X	1	-7,9081	-4,0298	-3,4442	-3,1467		
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-3,6308	-4,0298	-3,4442	-3,1467		
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon			
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%	
	Hiato do produto	I(0)			4	-5,9475	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		4	-5,9243	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	4	-5,8852	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1,9885	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-11,1499	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-1,4793	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-11,4567	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-3,4084	-4,0298	-3,4442	-3,1467	

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e tendência; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.

Quadro A3.3 – Séries de dados temporais – Estacionaridade (cont.)

7. França (1995:01 – 2005:12)										
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon			
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%	
	Hiato do produto	I(0)			1	-3.7904	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		1	-3.7667	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	1	-3.7047	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-2.8672	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	1	-9.4073	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-1.4671	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	1	-8.7258	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-4,1331	-4,0298	-3,4442	-3,1467		
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon			
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%	
	Hiato do produto	I(0)			4	-5.5033	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		4	-5.4806	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	4	-5.4476	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-2.6898	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-11.5634	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-1.7016	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-13.8213	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-3,9055	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	8. Grécia (1995:01 – 2005:12)									
	TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
Inter.				Inter. e tend.	Lags	1%		5%	10%	
Hiato do produto		I(0)			1	-5.3473	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		1	-5.3268	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	1	-5.3046	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Inflação (HICP)		I(0)	X	X	1	-1.6342	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	1	-10.4767	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Inflação (core)		I(0)	X	X	1	-1.3639	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	1	-8.5575	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-3,7298	-4,0298	-3,4442	-3,1467		
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon			
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%	
	Hiato do produto	I(0)			4	-7.2831	-2,5812	-1,9423	-1,6170	
			X		4	-7.2568	-3,4807	-2,8833	-2,5783	
			X	X	4	-7.2296	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1.5344	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-12.3817	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-1.5282	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
		I(1)	X	X	4	-13.7850	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-5,6234	-4,0298	-3,4442	-3,1467	

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e tendência; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.

Quadro A3.3 – Séries de dados temporais – Estacionaridade (cont.)

## 9. Holanda (1995:01 – 2005:12)

TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-6,2843	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-6,2710	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-6,2651	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-1,4337	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-8,3451	-4,0298	-3,4442	-3,1467
Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-1,1766	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	I(1)	X	X	1	-8,5960	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-3,3700	-4,0298	-3,4442	-3,1467	

TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-8,2153	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-8,1982	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-8,1921	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1,5944	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-11,9870	-4,0298	-3,4442	-3,1467
Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-1,4637	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	I(1)	X	X	4	-13,6094	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-3,5730	-4,0298	-3,4442	-3,1467	

10. Irlanda (1995:01 – 2005:12)

TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-5,5323	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-5,5229	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-5,5293	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-1,5406	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-7,7791	-4,0298	-3,4442	-3,1467
Inflação (core)	I(0)	X	X	1	-1,7158	-4,0580	-3,4576	-3,1545	
	I(1)	X	X	1	-5,6721	-4,0591	-3,4581	-3,1548	
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-2,9622	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	I(1)	X	X	1	-8,3586	-4,0298	-3,4442	-3,1467	

TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-8,6489	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-8,6317	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-8,6339	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1,5319	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-10,0772	-4,0298	-3,4442	-3,1467
Inflação (core)	I(0)	X	X	3	-1,5567	-4,0570	-3,4571	-3,1542	
	I(1)	X	X	3	-7,1807	-4,0580	-3,4576	-3,1545	
Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-2,9609	-4,0298	-3,4442	-3,1467	
	I(1)	X	X	4	-10,6342	-4,0298	-3,4442	-3,1467	

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e *tendência*; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.

Quadro A3.3 – Séries de dados temporais – Estacionaridade (cont.)

11. Itália (1995:01 – 2005:12)									
TESTE ADF	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			1	-2,9507	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-2,9302	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-2,7811	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	1	-1,6581	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	1	-7,3758	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE PHILLIPS-PERRON	Hiato do produto	I(0)			4	-3,4000	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-3,3855	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-3,2575	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1,6041	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-9,7731	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-1,6715	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-11,3789	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE ADF	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	1	-3,1475	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Série temporal	H <sub>0</sub>	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	I(0)			4	-3,4000	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-3,3855	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-3,2575	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-1,6041	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-9,7731	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE PHILLIPS-PERRON	Hiato do produto	I(0)			4	-7,4431	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-7,4172	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-7,3904	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	I(0)	X	X	4	-3,3941	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-14,8710	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	I(0)	X	X	4	-3,7256	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		I(1)	X	X	4	-19,9656	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE ADF	Desvio Tx. Juro r	I(0)	X	X	4	-4,9611	-4,0298	-3,4442	-3,1467

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e tendência; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.

Quadro A3.3 – Séries de dados temporais – Estacionaridade (cont.)

13. Portugal (1995:01 – 2005:12)									
TESTE ADF	Série temporal	$H_0$	Equação de teste			Estatística de Teste ADF	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Lags		1%	5%	10%
	Hiato do produto	$I(0)$			1	-6,6922	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		1	-6,6888	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	1	-6,6933	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	$I(0)$	X	X	1	-2,5618	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		$I(1)$	X	X	1	-8,1778	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	$I(0)$	X	X	1	-2,2323	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		$I(1)$	X	X	1	-8,4112	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	$I(0)$	X	X	1	-4,2877	-4,0298	-3,4442	-3,1467
TESTE PHILLIPS-PERRON	Série temporal	$H_0$	Equação de teste			Estatística de Teste PP	Valores críticos MacKinnon		
			Inter.	Inter. e tend.	Trunc. Lag (a)		1%	5%	10%
	Hiato do produto	$I(0)$			4	-10,3522	-2,5812	-1,9423	-1,6170
			X		4	-10,3339	-3,4807	-2,8833	-2,5783
			X	X	4	-10,3198	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (HICP)	$I(0)$	X	X	4	-2,3701	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		$I(1)$	X	X	4	-10,1677	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Inflação (core)	$I(0)$	X	X	4	-2,2174	-4,0298	-3,4442	-3,1467
		$I(1)$	X	X	4	-11,8389	-4,0298	-3,4442	-3,1467
	Desvio Tx. Juro r	$I(0)$	X	X	4	-4,2708	-4,0298	-3,4442	-3,1467

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

“Inter.” – Intercepto; “Inter. e tend.” - *Intercepto* e tendência; “Trunc. Lag.” – *Truncation Lag*.

(a) Valores sugeridos por Newey-West.

## Estimações GMM das equações do modelo teórico

Quadro A3.4 - Curva de ajustamento dos preços (curva de Phillips)

União monetária europeia – UEM							
$\Delta\pi_t^* = \beta_{1\pi^*}\Delta\pi_{t+1}^* + \beta_{2\pi^*}\Delta\pi_{t-1}^* + \beta_{3\pi^*}\Delta x_t^* + o_t^{\varepsilon^{\pi^*}}$							
$\beta_{1\pi^*}$	$\beta_{2\pi^*}$	$\beta_{3\pi^*}$	Teste J (Hansen)				
0,91415 (0,0682) [0,000]	-0,09273 (0,0369) [0,0128]	-0,09905 (0,0254) [0,000]	3,2896 [0,34909]				
$\Delta\pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^c + \beta_{2\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^* + \beta_{3\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^* + \beta_{5\pi i}\Delta\pi_t^* + \beta_{6\pi i}\Delta x_{i,t} + o_t^{\varepsilon^{\pi i}}$							
País <i>i</i>	$\beta_{1\pi i}$	$\beta_{2\pi i}$	$\beta_{3\pi i}$	$\beta_{4\pi i}$	$\beta_{5\pi i}$	$\beta_{6\pi i}$	Teste J (Hansen)
Alemanha	1,1967 (0,011) [0,000]	-1,3204 (0,1606) [0,000]	-0,0298 (0,0074) [0,000]	0,1881 (0,0704) [0,008]	0,4634 (0,1492) [0,002]	-0,03195 (0,0041) [0,000]	3,8396 [0,2793]
Áustria	1,3242 (0,2307) [0,000]	2,1760 (0,4903) [0,000]	0,2964 (0,1326) [0,027]	-0,5789 (0,1518) [0,000]	-2,3477 (0,4051) [0,000]	-0,0781 (0,0234) [0,001]	3,4434 [0,3282]
Bélgica	0,4773 (0,0861) [0,000]	0,5422 (0,1912) [0,005]	0,4730 (0,0751) [0,000]	-0,4499 (0,1138) [0,000]	0,5671 (0,2721) [0,039]	0,0714 (0,0235) [0,003]	5,1670 [0,1599]
Espanha	0,6855 (0,0470) [0,000]	0,3610 (0,0920) [0,000]	0,3673 (0,0217) [0,000]	-0,3598 (0,0217) [0,000]	0,4570 (0,1856) [0,015]	0,0681 (0,0164) [0,000]	1,9949 [0,5734]
Finlândia	1,0163 (0,1858) [0,000]	1,2449 (0,3653) [0,000]	0,0836 (0,0474) [0,079]	-0,7591 (0,1811) [0,000]	-1,1222 (0,3523) [0,001]	-0,0514 (0,0288) [0,076]	3,3500 [0,3407]
França	0,5221 (0,1714) [0,003]	-2,2965 (1,1447) [0,047]	-0,4535 (0,1087) [0,000]	0,5283 (0,2299) [0,023]	2,2099 (0,8753) [0,012]	0,1103 (0,0470) [0,020]	4,2831 [0,2325]
Grécia	0,6201 (0,0894) [0,000]	-1,2616 (0,3624) [0,000]	-0,0819 (0,0624) [0,192]	-0,7096 (0,1963) [0,000]	1,9492 (0,4627) [0,000]	-0,0790 (0,0180) [0,000]	5,8503 [0,1191]
Holanda	1,1597 (0,1360) [0,000]	2,023 (0,4822) [0,000]	-0,5366 (0,1274) [0,000]	-0,4051 (0,1454) [0,006]	-1,1318 (0,3070) [0,000]	-0,0352 (0,0160) [0,029]	7,0436 [0,0705]
Irlanda	0,5977 (0,0511) [0,000]	2,4514 (0,2767) [0,000]	0,5074 (0,0504) [0,000]	-0,6149 (0,0635) [0,000]	-1,4666 (0,1916) [0,000]	0,0287 (0,0063) [0,000]	1,8847 [0,5966]

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos – *p-value*. Na medida em que a qualidade dos ajustamentos depende do vector de instrumentos seleccionados, os resultados apresentados referem-se aos que são obtidos com a selecção da melhor composição possível daquele vector. Legenda de siglas utilizadas: H – Hiato do produto da economia *i*; HICP – Taxa de inflação da economia *i*, calculada a partir do índice de preços no consumidor harmonizado; Core – Taxa de inflação da economia *i*, calculada a partir do índice onde não são considerados os comportamentos dos preços da energia e da alimentação. {*n*} indica o número de defasamentos temporais (*t-1*, *t-2*, ..., *t-n*) das variáveis utilizadas como instrumentos.

Quadro A3.4 – Curva de ajustamento dos preços (curva de Phillips) (cont.)

$$\Delta\pi_{i,t}^c = \beta_{1\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^c + \beta_{2\pi i}\Delta\pi_{i,t+1}^* + \beta_{3\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^c + \beta_{4\pi i}\Delta\pi_{i,t-1}^* + \beta_{5\pi i}\Delta\pi_t^* + \beta_{6\pi i}\Delta x_{i,t} + o_t^{\varepsilon^{\pi i}}$$

País <i>i</i>	$\beta_{1\pi i}$	$\beta_{2\pi i}$	$\beta_{3\pi i}$	$\beta_{4\pi i}$	$\beta_{5\pi i}$	$\beta_{6\pi i}$	Teste <i>J</i> (Hansen)
Itália	0,6316 (0,0336) [0,000]	0,5763 (0,0907) [0,000]	0,2147 (0,0327) [0,000]	-0,2863 (0,0420) [0,000]	-0,2024 (0,1125) [0,074]	0,05618 (0,0162) [0,000]	3,1801 [0,3647]
Luxemburgo	2,8015 (0,2301) [0,000]	-2,6605 (0,4581) [0,000]	-0,3749 (0,0371) [0,000]	2,9628 (0,3737) [0,000]	-0,9099 (0,3958) [0,023]	0,0465 (0,0115) [0,000]	2,2179 [0,5284]
Portugal	0,5110 (0,0836) [0,000]	-1,4067 (0,4202) [0,001]	0,1092 (0,0373) [0,004]	0,2701 (0,1468) [0,068]	1,1873 (0,3453) [0,000]	0,0347 (0,0151) [0,023]	6,2372 [0,1006]

Cálculos próprios (Eviews 3.1). Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos – *p-value*. Na medida em que a qualidade dos ajustamentos depende do vector de instrumentos seleccionados, os resultados apresentados referem-se aos que são obtidos com a selecção da melhor composição possível daquele vector.

#### Instrumentos utilizados nas estimações GMM das curvas de Phillips

Economia	Instrumentos utilizados
UEM	HICP* {4}; H* {5}
Alemanha – DEU	HICP_DEU {4}; HICP_UEM {4}; H_DEU {3}
Áustria – AUT	HICP_AUT {4}; HICP_UEM {4}; H_AUT {3}
Bélgica – BEL	DHICP_BEL {5}; HICP_UEM {5}; H_BEL {6}
Espanha – ESP	HICP_ESP {4}; DHICP_UEM {4}; H_ESP {4}
Finlândia – FIN	HICP_FIN {3}; HICP_UEM {3}; DH_FIN {5}
França – FRA	DHICP_FRA {4}; HICP_UEM {3}; DH_FRA {3}
Grécia – GRE	HICP_GRE {7}; HICP_UEM {4}; H_GRE {8}
Holanda – NLD	HICP_NLD {4}; HICP_UEM {5}; H_NLD {5}
Irlanda – IRE	HICP_IRE {4}; HICP_UEM {4}; DH_IRE {6}
Itália – ITA	HICP_ITA {7}; HICP_UEM {7}; H_ITA {5}
Luxemburgo – LUX	HICP_LUX {5}; HICP_UEM {6}; DH_LUX {6}
Portugal – PRT	HICP_PRT {7}; DHICP_UEM {5}; H_PRT {7}

Legenda das siglas utilizadas:

HICP – Taxa de inflação da própria economia, calculada a partir do índice de preços no consumidor harmonizado. DHICP – Variação da taxa de inflação da própria economia. HICP\* – Taxa de inflação da UEM, calculada a partir do índice de preços no consumidor harmonizado. DHICP\* – Variação da taxa de inflação da UEM. H – Hiato do produto da própria economia. DH – Variação do hiato do produto da própria economia. H\* – Hiato do produto da UEM. DH\* – Variação do hiato do produto da UEM. {*n*} indica o número de desfasamentos temporais (*t-1*, *t-2*, ..., *t-n*) das variáveis utilizadas como instrumentos.



Quadro A3.5 - Curva de procura agregada (curva IS)

Para a união monetária UEM: $x_t^* = \beta_{1x^*}x_{t+1}^* + \beta_{2x^*}\widehat{rr}_{t+1}^* + o_t^{\varepsilon^{x^*}}$				
	$\beta_{1x^*}$	$\beta_{2x^*}$	Teste J (Hansen)	Instrumentos utilizados
1. UEM	0,87878 (0,09408) [0,000]	0,56148 (0,2351) [0,0184]	4,2127 [0,2394]	H{2}; Des{4}

Para as economias nacionais da união: $x_{i,t} = \beta_{1xi}x_{i,t+1} + \beta_{2xi}\widehat{rr}_{i,t+1} + \beta_{3xi}\left(\pi_{t+1}^* - \pi_{i,t+1}^i\right) + o_t^{\varepsilon^{xi}}$					
	$\beta_{1xi}$	$\beta_{2xi}$	$\beta_{3xi}$	Teste J (Hansen)	Instrumentos utilizados
2. Alemanha	0,4258 (0,0175) [0,0165]	1,6668 (0,4132) [0,000]	-0,5656 (0,2360) [0,018]	4,95032 [0,1755]	H{2}; Des{3}; HICP{4}; HICP*{4}
3. Áustria	0,9586 (0,0892) [0,000]	0,3409 (0,1717) [0,0492]	-0,1742 (0,1698) [0,307]	6,3388 [0,096]	H{2}; Des{2}; HICP{3}; HICP*{3}
4. Bélgica	0,92787 (0,1682) [0,000]	1,21158 (0,5856) [0,0406]	-1,1864 (0,5927) [0,0474]	6,9981 [0,0719]	H{1}; Des{2}; CORES{2}
5. Espanha	0,9562 (0,0549) [0,000]	0,3443 (0,0513) [0,000]	-0,1454 (0,0774) [0,0627]	4,4507 [0,2167]	H{2}; Des{3}; HICPS{4}
6. Finlândia	0,9765 (0,0666) [0,000]	0,7658 (0,1874) [0,000]	-0,2605 (0,1192) [0,031]	7,1341 [0,067]	H{1}; Des{3}; HICPS{3}
7. França	0,9342 (0,1469) [0,000]	0,3246 (0,1662) [0,053]	-0,2560 (0,1017) [0,013]	6,7659 [0,0797]	H{1}; Des{2}; Core{3}; Core*{3}
8. Grécia	1,1722 (0,1134) [0,000]	-0,5095 (0,0414) [0,000]	0,1982 (0,0415) [0,000]	5,5402 [0,1363]	H{5}; Des{3}; HICPS{3}
9. Holanda	1,2115 (0,2490) [0,000]	-0,1817 (0,1128) [0,109]	-0,1148 (0,0731) [0,1186]	7,1889 [0,0661]	H{2}; Des{7}; HICPS{6}
10. Irlanda	0,7335 (0,1592) [0,000]	0,8083 (0,3398) [0,019]	-0,3234 (0,1817) [0,0775]	4,4095 [0,2205]	H{1}; Des{3}; HICPS{3}
11. Itália	1,0502 (0,0715) [0,000]	0,3321 (0,0135) [0,0157]	-0,4487 (0,1376) [0,002]	6,666 [0,0833]	H{1}; Des{3}; HICP{3}; HICP*{3}
12. Luxemburgo	0,8125 (0,1474) [0,000]	-2,5803 (0,6749) [0,000]	0,3308 (0,1748) [0,0608]	4,9564 [0,1750]	H{2}; Des{4}; HICPS{4}
13. Portugal	0,8580 (0,1050) [0,000]	-0,3560 (0,1901) [0,0634]	0,1411 (0,0920) [0,1277]	5,8123 [0,1211]	H{2}; Des{6}; HICPS{6}

Cálculos próprios (Eviews 3.1).

Valores entre parêntesis curvos – desvio-padrão; valores entre parêntesis rectos – *p-value*.

Na medida em que a qualidade dos ajustamentos depende do vector de instrumentos seleccionados, os resultados apresentados referem-se aos que são obtidos com a selecção da melhor composição possível daquele vector. Legenda de siglas utilizadas: H – Hiato do produto da economia *i*; Des – Desvio esperado da taxa de juro real da economia *i*; HICP – Taxa de inflação da economia *i*, calculada a partir do índice de preços no consumidor harmonizado; Core – Taxa de inflação da economia *i*, calculada a partir do índice onde não são considerados os comportamentos dos preços da energia e da alimentação; HICP\* – Taxa de inflação da união monetária, calculada a partir do índice de preços no consumidor harmonizado; Core\* – Taxa de inflação da união monetária, calculada do mesmo modo que a Core nacional. CORES = Core\*-Core; HICPS = HICP\* - HICP. {*n*} indica o número de desfasamentos temporais (*t-1*, *t-2*, ..., *t-n*) das variáveis utilizadas como instrumentos.

Quadro A3.6 - Taxas de Juro Desejadas, após estimações

Mês	BCE	UEM	DEU	AUT	BEL	ESP	FIN	FRA	GRE	NLD	IRE	ITA	LUX	PRT
01:99	3.00%	3.00%	3.00%	2.75%	2.75%	3.00%	2.75%	2.00%	4.75%	2.25%	3.75%	2.75%	2.25%	3.50%
02:99	3.00%	3.00%	3.00%	2.50%	2.75%	3.00%	2.75%	2.00%	4.50%	2.25%	3.75%	2.50%	2.25%	3.50%
03:99	3.00%	3.00%	3.00%	2.50%	2.75%	3.00%	2.75%	1.75%	4.50%	1.75%	3.50%	2.25%	2.25%	3.75%
04:99	2.50%	3.00%	3.00%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	1.50%	4.50%	1.25%	3.50%	2.00%	2.50%	3.75%
05:99	2.50%	3.00%	3.00%	2.50%	2.50%	2.75%	2.50%	1.50%	4.50%	1.50%	3.50%	1.75%	2.50%	3.75%
06:99	2.50%	3.00%	3.00%	2.50%	2.50%	3.00%	2.50%	1.50%	4.75%	1.50%	3.50%	1.75%	2.50%	3.75%
07:99	2.50%	3.00%	3.00%	2.25%	2.50%	3.00%	2.50%	1.25%	4.75%	1.50%	3.50%	1.75%	2.50%	4.00%
08:99	2.50%	3.00%	3.00%	2.25%	2.50%	3.00%	2.50%	1.25%	4.75%	1.25%	3.50%	1.75%	2.50%	3.75%
09:99	2.50%	3.25%	3.00%	2.25%	2.25%	3.00%	2.25%	1.25%	5.00%	1.25%	3.75%	2.00%	2.75%	3.75%
10:99	2.50%	3.25%	3.00%	3.00%	2.25%	3.25%	2.25%	1.25%	5.00%	1.50%	3.75%	2.25%	2.75%	3.75%
11:99	3.00%	3.25%	3.00%	3.25%	2.50%	3.25%	2.50%	1.25%	5.00%	1.50%	3.75%	2.25%	2.75%	4.00%
12:99	3.00%	3.25%	3.00%	2.75%	2.50%	3.25%	2.50%	1.25%	5.25%	1.50%	3.75%	2.25%	3.00%	3.75%
01:00	3.00%	3.50%	3.00%	2.75%	2.50%	3.50%	2.50%	1.25%	5.25%	1.75%	3.50%	2.25%	3.00%	3.75%
02:00	3.25%	3.50%	3.00%	2.75%	2.75%	3.50%	2.75%	1.25%	5.50%	2.00%	3.50%	2.50%	3.00%	3.25%
03:00	3.50%	3.50%	3.25%	2.75%	2.75%	3.50%	2.75%	1.25%	6.00%	2.25%	3.75%	2.75%	3.00%	2.75%
04:00	3.75%	3.75%	3.25%	3.25%	3.00%	3.75%	3.00%	1.25%	6.00%	2.50%	3.75%	3.00%	3.00%	2.75%
05:00	3.75%	3.75%	3.25%	3.50%	3.25%	3.75%	3.00%	1.25%	6.25%	2.75%	4.00%	3.50%	3.25%	2.75%
06:00	4.25%	4.00%	3.25%	3.50%	3.25%	4.00%	3.25%	1.50%	6.50%	3.00%	4.25%	3.50%	3.25%	2.50%
07:00	4.25%	4.00%	3.25%	3.75%	3.50%	4.00%	3.50%	1.50%	6.50%	3.50%	4.25%	3.75%	3.25%	2.75%
08:00	4.25%	4.25%	3.25%	4.00%	3.75%	4.25%	3.75%	1.50%	6.50%	3.50%	4.50%	4.00%	3.25%	3.00%
09:00	4.50%	4.25%	3.50%	4.25%	4.00%	4.25%	4.00%	1.50%	6.75%	3.50%	4.75%	4.50%	3.50%	3.00%
10:00	4.50%	4.50%	3.50%	4.50%	4.25%	4.25%	4.25%	1.75%	6.75%	3.50%	5.00%	4.75%	3.50%	3.00%
11:00	4.75%	4.75%	3.50%	5.00%	4.50%	4.50%	4.50%	1.75%	6.75%	3.50%	5.25%	5.25%	3.75%	3.25%
12:00	4.75%	4.75%	3.50%	5.25%	4.75%	4.50%	4.75%	2.00%	6.75%	3.50%	5.50%	5.50%	3.75%	3.25%
01:01	4.75%	5.00%	3.50%	5.50%	5.00%	4.50%	4.75%	2.00%	7.00%	3.50%	5.75%	5.75%	3.75%	3.25%
02:01	4.75%	5.00%	3.75%	5.75%	5.00%	4.50%	4.75%	2.25%	6.75%	3.75%	6.00%	6.00%	3.75%	3.50%
03:01	4.75%	5.00%	3.75%	5.50%	5.00%	4.50%	4.75%	2.25%	6.50%	4.50%	6.00%	6.00%	3.75%	3.50%
04:01	4.75%	5.00%	3.75%	5.75%	5.00%	4.75%	4.75%	2.25%	6.25%	4.75%	5.75%	6.25%	3.75%	3.50%
05:01	4.50%	5.00%	3.75%	5.50%	5.00%	4.75%	4.50%	2.25%	6.25%	4.75%	5.75%	6.25%	3.75%	3.75%
06:01	4.50%	4.75%	3.75%	5.50%	5.00%	4.50%	4.50%	2.50%	6.00%	4.75%	5.50%	6.25%	3.75%	3.75%
07:01	4.50%	4.75%	3.75%	5.75%	5.00%	4.75%	4.50%	2.75%	5.75%	4.75%	5.50%	6.00%	3.75%	3.75%
08:01	4.25%	4.75%	3.75%	5.50%	5.00%	4.75%	4.50%	2.75%	5.75%	4.50%	5.50%	6.00%	3.75%	3.75%
09:01	3.75%	4.75%	3.75%	5.50%	4.75%	4.50%	4.25%	2.75%	5.75%	3.50%	5.25%	5.75%	3.75%	4.00%
10:01	3.75%	4.50%	3.75%	5.25%	4.75%	4.50%	4.25%	2.50%	5.50%	3.25%	5.00%	5.50%	3.75%	4.25%
11:01	3.25%	4.25%	3.75%	5.00%	4.50%	4.25%	4.00%	2.50%	5.00%	3.25%	5.00%	5.25%	3.75%	4.25%
12:01	3.25%	4.25%	3.75%	5.00%	4.50%	4.25%	3.75%	2.50%	4.75%	3.25%	5.25%	5.00%	3.75%	4.25%
01:02	3.25%	4.00%	3.75%	5.00%	4.50%	4.25%	3.75%	2.25%	4.75%	3.00%	5.25%	5.00%	3.75%	4.00%
02:02	3.25%	4.00%	3.75%	4.50%	4.50%	4.00%	3.75%	2.50%	4.75%	3.00%	5.50%	5.00%	3.50%	4.00%
03:02	3.25%	3.75%	3.75%	4.50%	4.25%	4.25%	3.75%	2.50%	4.75%	3.25%	5.25%	4.75%	3.50%	4.25%
04:02	3.25%	3.75%	3.75%	4.50%	4.25%	4.25%	3.50%	2.50%	4.25%	3.25%	5.50%	4.75%	3.50%	4.25%
05:02	3.25%	3.75%	3.75%	4.50%	4.25%	4.00%	3.75%	2.50%	4.25%	3.75%	5.75%	4.75%	3.50%	4.25%
06:02	3.25%	3.50%	3.75%	4.50%	4.00%	4.00%	3.75%	2.50%	4.00%	4.00%	5.75%	4.75%	3.50%	4.25%
07:02	3.25%	3.50%	3.50%	4.25%	4.00%	4.25%	3.50%	2.75%	4.00%	4.00%	5.50%	4.50%	3.50%	4.25%
08:02	3.25%	3.50%	3.50%	4.00%	3.75%	4.25%	3.50%	2.75%	3.75%	4.25%	5.75%	4.75%	3.25%	4.25%
09:02	3.25%	3.50%	3.50%	4.00%	3.75%	4.25%	3.50%	2.75%	3.50%	4.50%	5.50%	4.75%	3.25%	4.25%
10:02	3.25%	3.25%	3.50%	3.75%	3.75%	4.50%	3.50%	2.75%	3.50%	4.25%	5.50%	4.75%	3.50%	4.00%
11:02	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.75%	4.50%	3.50%	2.50%	3.50%	3.75%	5.25%	4.75%	3.50%	4.00%
12:02	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	3.75%	4.50%	3.50%	2.50%	3.50%	3.75%	5.00%	4.75%	3.50%	4.00%

Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro ótima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. Assume-se ainda que a taxa de juro desejada por cada economia nacional / união monetária apresenta alguma persistência relativamente à taxa ótima do mês anterior (parâmetro de *smoothing* de 0,97) e assume o valor mais próximo do múltiplo de 25 pontos base, em virtude de as alterações de taxas no Conselho do BCE serem nessa ordem de grandeza. UEM designa a taxa ótima na perspectiva da União Económica e Monetária. BCE designa a taxa decidida pelo Conselho do BCE.

Quadro A3.6 – Taxas de Juro Desejadas, após Estimações (cont.)

Mês	BCE	UEM	DEU	AUT	BEL	ESP	FIN	FRA	GRE	NLD	IRE	ITA	LUX	PRT
01:03	2.75%	3.00%	3.50%	3.75%	3.50%	4.75%	3.50%	2.75%	3.00%	4.25%	5.25%	4.75%	3.50%	4.25%
02:03	2.75%	3.00%	3.50%	3.50%	3.50%	4.75%	3.50%	2.75%	3.00%	4.00%	5.00%	4.75%	3.50%	4.00%
03:03	2.50%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	4.75%	3.50%	2.75%	2.75%	3.50%	5.00%	4.75%	3.50%	4.00%
04:03	2.50%	3.00%	3.25%	3.25%	3.50%	4.75%	3.25%	2.50%	2.75%	3.00%	5.00%	4.50%	3.50%	4.00%
05:03	2.50%	2.75%	3.25%	3.00%	3.25%	4.75%	3.25%	2.25%	2.75%	2.25%	5.00%	4.50%	3.25%	3.75%
06:03	2.00%	2.75%	3.25%	3.00%	3.25%	4.75%	3.25%	2.00%	2.50%	1.75%	5.00%	4.50%	3.25%	3.75%
07:03	2.00%	2.75%	3.25%	2.50%	3.25%	4.75%	3.00%	2.00%	2.50%	1.50%	5.25%	4.50%	3.25%	3.75%
08:03	2.00%	2.50%	3.25%	2.50%	3.25%	4.75%	3.00%	2.00%	2.50%	1.25%	5.00%	4.50%	3.25%	4.00%
09:03	2.00%	2.50%	3.00%	2.25%	3.00%	4.75%	3.00%	2.00%	2.50%	1.50%	5.25%	4.75%	3.25%	4.00%
10:03	2.00%	2.50%	3.00%	2.00%	3.00%	4.75%	3.00%	2.00%	2.25%	1.25%	5.25%	4.75%	3.25%	4.00%
11:03	2.00%	2.50%	3.00%	2.00%	3.00%	4.75%	2.75%	2.00%	2.25%	0.75%	5.25%	4.75%	3.00%	4.00%
12:03	2.00%	2.50%	3.00%	1.75%	3.00%	4.50%	2.75%	2.00%	2.25%	0.75%	5.00%	4.75%	3.00%	4.00%
01:04	2.00%	2.50%	3.00%	1.50%	3.00%	4.50%	2.75%	2.25%	1.75%	1.00%	5.00%	4.75%	3.00%	3.75%
02:04	2.00%	2.50%	3.00%	1.50%	2.75%	4.50%	2.75%	2.25%	1.75%	1.25%	5.00%	4.75%	3.00%	3.75%
03:04	2.00%	2.50%	3.00%	1.50%	2.75%	4.50%	2.75%	2.50%	2.00%	1.00%	5.00%	4.75%	3.00%	3.75%
04:04	2.00%	2.50%	3.00%	1.50%	3.00%	4.75%	2.75%	2.50%	2.00%	1.25%	4.75%	4.75%	3.00%	3.50%
05:04	2.00%	2.50%	3.00%	1.75%	3.00%	4.75%	3.00%	2.75%	2.00%	1.50%	4.75%	4.75%	3.00%	3.75%
06:04	2.00%	2.50%	3.00%	1.75%	3.00%	4.75%	3.00%	2.75%	2.25%	1.75%	4.75%	4.75%	3.00%	3.50%
07:04	2.00%	2.50%	3.00%	2.00%	3.00%	4.75%	3.00%	2.75%	2.00%	2.00%	4.50%	4.75%	3.00%	3.25%
08:04	2.00%	2.50%	3.00%	2.25%	3.00%	4.75%	3.00%	3.00%	2.00%	2.50%	4.25%	4.75%	3.00%	3.25%
09:04	2.00%	2.50%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	3.25%	3.00%	1.75%	2.75%	4.25%	4.75%	3.00%	2.75%
10:04	2.00%	2.50%	2.75%	2.50%	3.25%	4.75%	3.25%	3.00%	1.75%	3.00%	4.00%	4.50%	3.00%	2.75%
11:04	2.00%	2.25%	2.75%	2.50%	3.25%	4.75%	3.25%	3.00%	1.75%	3.25%	4.00%	4.50%	3.00%	3.00%
12:04	2.00%	2.25%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	3.25%	3.25%	1.50%	3.00%	4.00%	4.25%	2.75%	3.00%
01:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	3.25%	3.25%	1.50%	3.00%	3.75%	4.00%	2.75%	2.75%
02:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	3.25%	3.00%	1.25%	2.75%	3.75%	3.75%	2.75%	2.75%
03:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	3.25%	3.00%	1.25%	2.75%	3.75%	4.00%	2.75%	2.50%
04:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	3.00%	2.75%	1.00%	2.75%	3.75%	3.75%	2.75%	2.25%
05:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.50%	3.25%	4.75%	2.50%	2.75%	1.00%	2.75%	3.50%	3.75%	2.75%	2.50%
06:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.25%	3.25%	4.75%	2.50%	2.50%	0.75%	2.75%	3.50%	3.75%	2.75%	2.25%
07:05	2.00%	2.25%	2.75%	2.50%	3.25%	4.75%	2.50%	2.50%	0.75%	2.75%	3.50%	4.00%	2.75%	2.50%
08:05	2.00%	2.50%	2.75%	2.50%	3.50%	4.75%	2.50%	2.50%	0.75%	2.50%	3.50%	4.00%	2.75%	2.50%
09:05	2.00%	2.50%	2.75%	2.50%	3.50%	4.75%	2.50%	2.25%	0.75%	1.75%	3.50%	4.00%	2.75%	2.25%
10:05	2.00%	2.50%	2.75%	2.75%	3.50%	5.00%	2.50%	2.25%	0.75%	1.75%	3.50%	4.00%	2.75%	2.50%
11:05	2.00%	2.50%	2.75%	2.50%	3.50%	5.00%	2.50%	2.25%	0.75%	2.25%	3.50%	4.25%	2.75%	2.75%
12:05	2.25%	2.50%	2.75%	2.50%	3.50%	5.00%	2.50%	2.00%	0.75%	2.25%	3.50%	4.25%	2.75%	2.75%

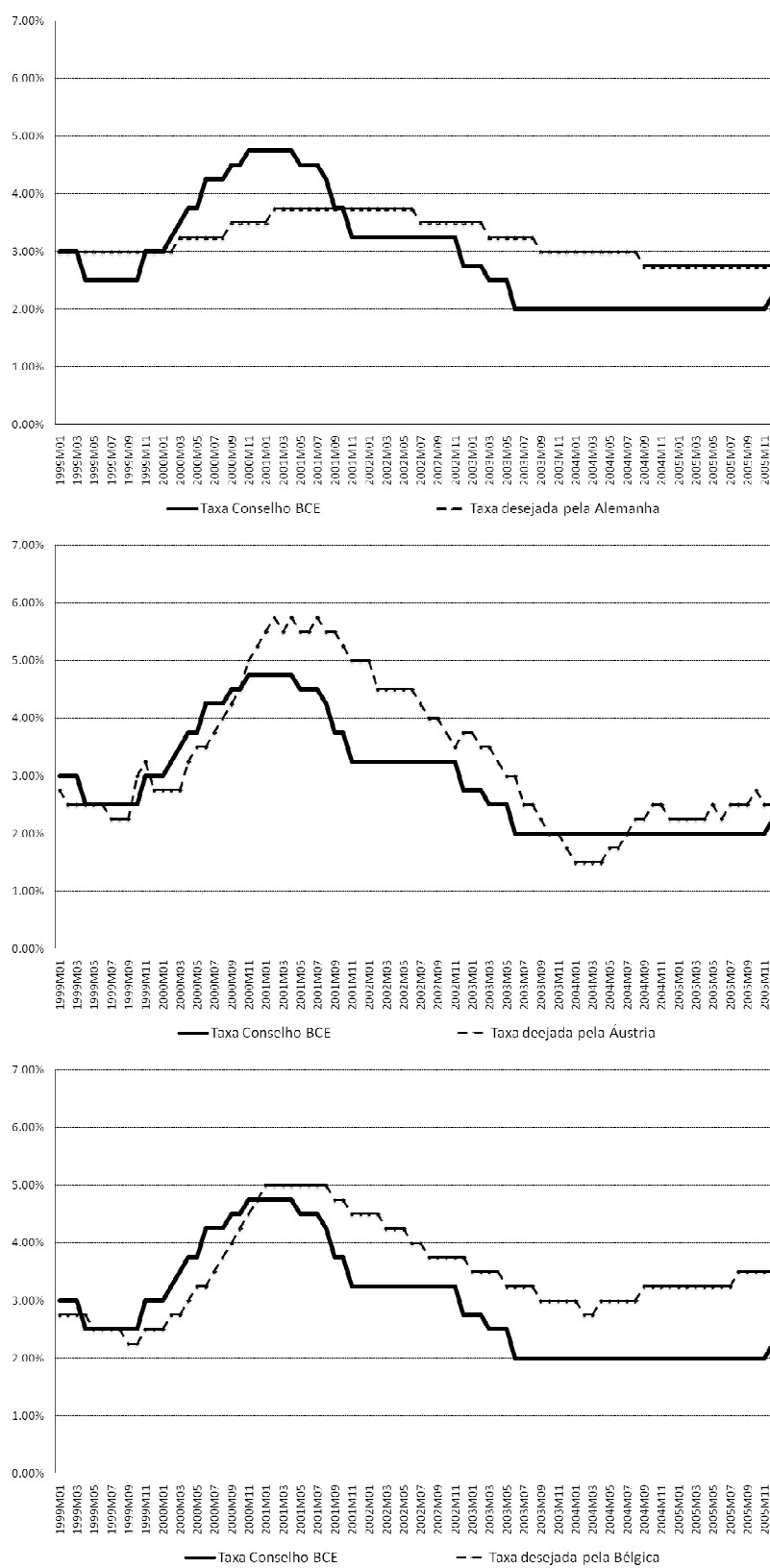
Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. Assume-se ainda que a taxa de juro desejada por cada economia nacional / união monetária apresenta alguma persistência relativamente à taxa óptima do mês anterior (parâmetro de *smoothing* de 0,97) e assume o valor mais próximo do múltiplo de 25 pontos base, em virtude de as alterações de taxas no Conselho do BCE serem nessa ordem de grandeza. UEM designa a taxa óptima na perspectiva da União Económica e Monetária. BCE designa a taxa decidida pelo Conselho do BCE.

### Quadro A3.7 - Dificuldades na aprovação da taxa UEM

Data																				
11 : 2002	BCE	FRA	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	LUX	FIN	DEU	GRE	AUT	BEL	NLD	PRT	ESP	ITA	IRE
	3.25%	2.50%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.75%	3.75%	4.00%	4.25%	4.75%	5.25%
12 : 2002	BCE	FRA	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	LUX	FIN	DEU	GRE	AUT	BEL	NLD	PRT	ESP	ITA	IRE
	2.75%	2.50%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.75%	3.75%	3.75%	4.00%	4.50%	4.75%	5.00%
01 : 2003	BCE	FRA	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	LUX	FIN	DEU	GRE	AUT	BEL	NLD	PRT	ESP	ITA	IRE
	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.75%	4.25%	4.25%	4.25%	4.50%	4.75%	5.25%
02 : 2003	BCE	FRA	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	LUX	FIN	DEU	GRE	AUT	BEL	NLD	PRT	ESP	ITA	IRE
	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	4.00%	4.00%	4.50%	4.75%	5.00%
03 : 2003	BCE	FRA	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	DEU	LUX	FIN	GRE	AUT	BEL	NLD	PRT	ESP	ITA	IRE
	2.50%	2.75%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%	4.00%	4.75%	4.75%	5.00%
04 : 2003	BCE	FRA	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	NLD	DEU	FIN	AUT	LUX	BEL	PRT	ESP	ITA	IRE	
	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.50%	3.50%	4.00%	4.50%	4.50%	5.00%	
09 : 2004	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	NLD	DEU	PRT	FRA	LUX	FIN	BEL	IRE	ESP	ITA	
	2.00%	1.75%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	4.25%	4.50%	4.75%	
10 : 2004	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	DEU	PRT	NLD	FRA	LUX	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	4.00%	4.50%	4.75%	
11 : 2004	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	DEU	PRT	FRA	LUX	NLD	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	4.00%	4.50%	4.75%	
12 : 2004	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	DEU	LUX	PRT	NLD	FRA	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.50%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.00%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	4.00%	4.25%	4.50%	
01 : 2005	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	DEU	LUX	PRT	NLD	FRA	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.50%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.25%	3.75%	4.00%	4.50%	
02 : 2005	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	DEU	LUX	PRT	NLD	FRA	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.75%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.75%	3.75%	4.50%	
03 : 2005	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	PRT	DEU	LUX	NLD	FRA	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.25%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.25%	3.75%	4.00%	4.75%	
04 : 2005	BCE	GRE	AUT	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	PRT	DEU	LUX	NLD	FRA	FIN	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.00%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.75%	2.75%	2.75%	2.75%	3.00%	3.25%	3.75%	3.75%	4.50%	
05 : 2005	BCE	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	AUT	PRT	FIN	DEU	LUX	NLD	FRA	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	1.00%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	4.50%	
06 : 2005	BCE	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	AUT	PRT	FIN	FRA	DEU	LUX	NLD	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	0.75%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.25%	3.50%	3.75%	4.50%	
07 : 2005	BCE	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	AUT	PRT	FIN	FRA	DEU	LUX	NLD	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	0.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	2.75%	3.25%	3.50%	4.00%	4.50%	
08 : 2005	BCE	GRE	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	UEM	AUT	PRT	FIN	FRA	NLD	DEU	LUX	BEL	IRE	ITA	ESP	
	2.00%	0.75%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.75%	2.75%	3.50%	3.50%	4.00%	4.75%	

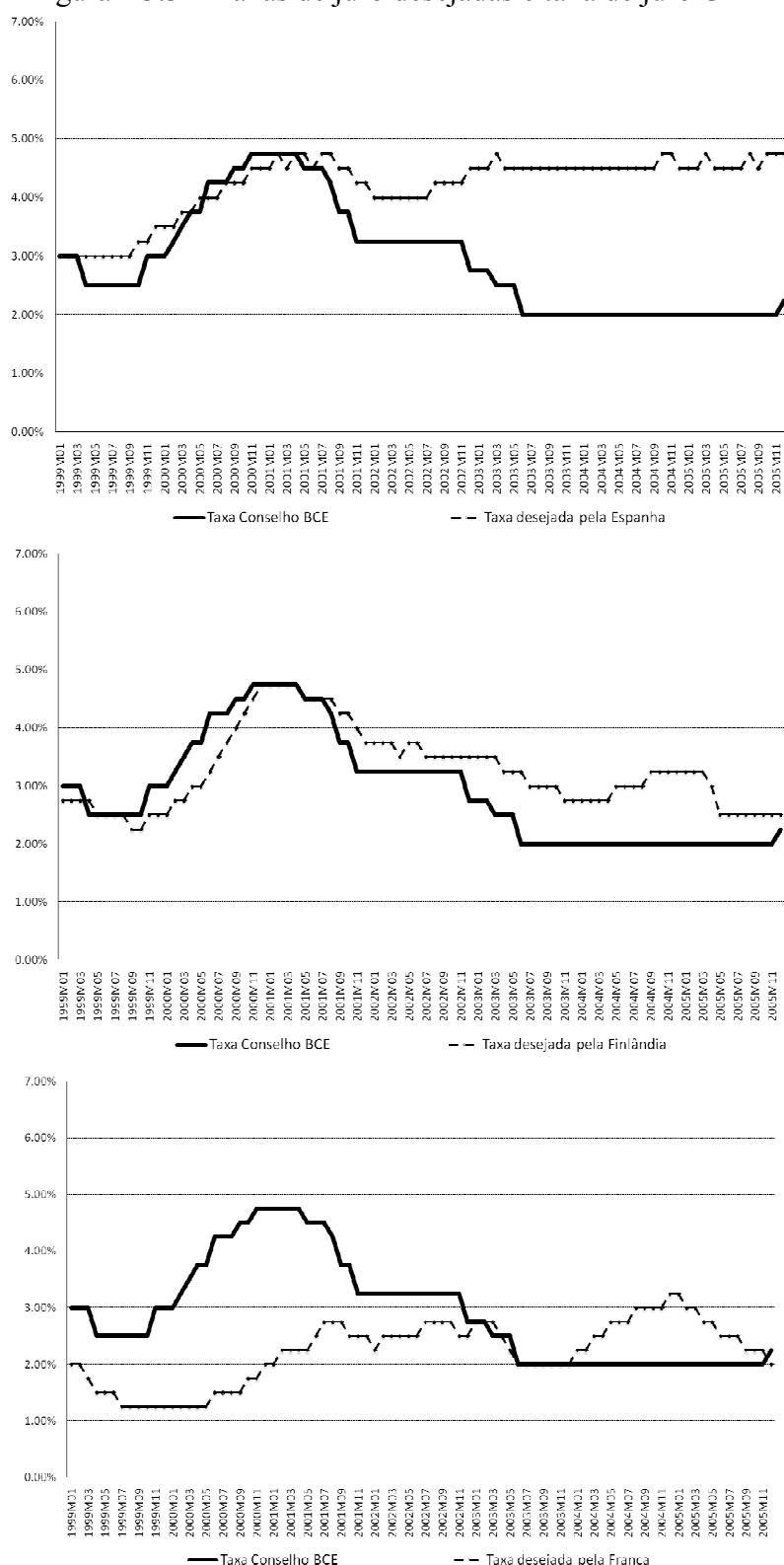
Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro ótima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. A taxa ótima na perspectiva da UEM e que constitui a proposta inicial dos membros *insider* está identificada por UEM. A taxa decidida efectivamente no Conselho do BCE está identificada por BCE.

Figura A3.3 - Taxas de juro desejadas e taxa de juro UEM



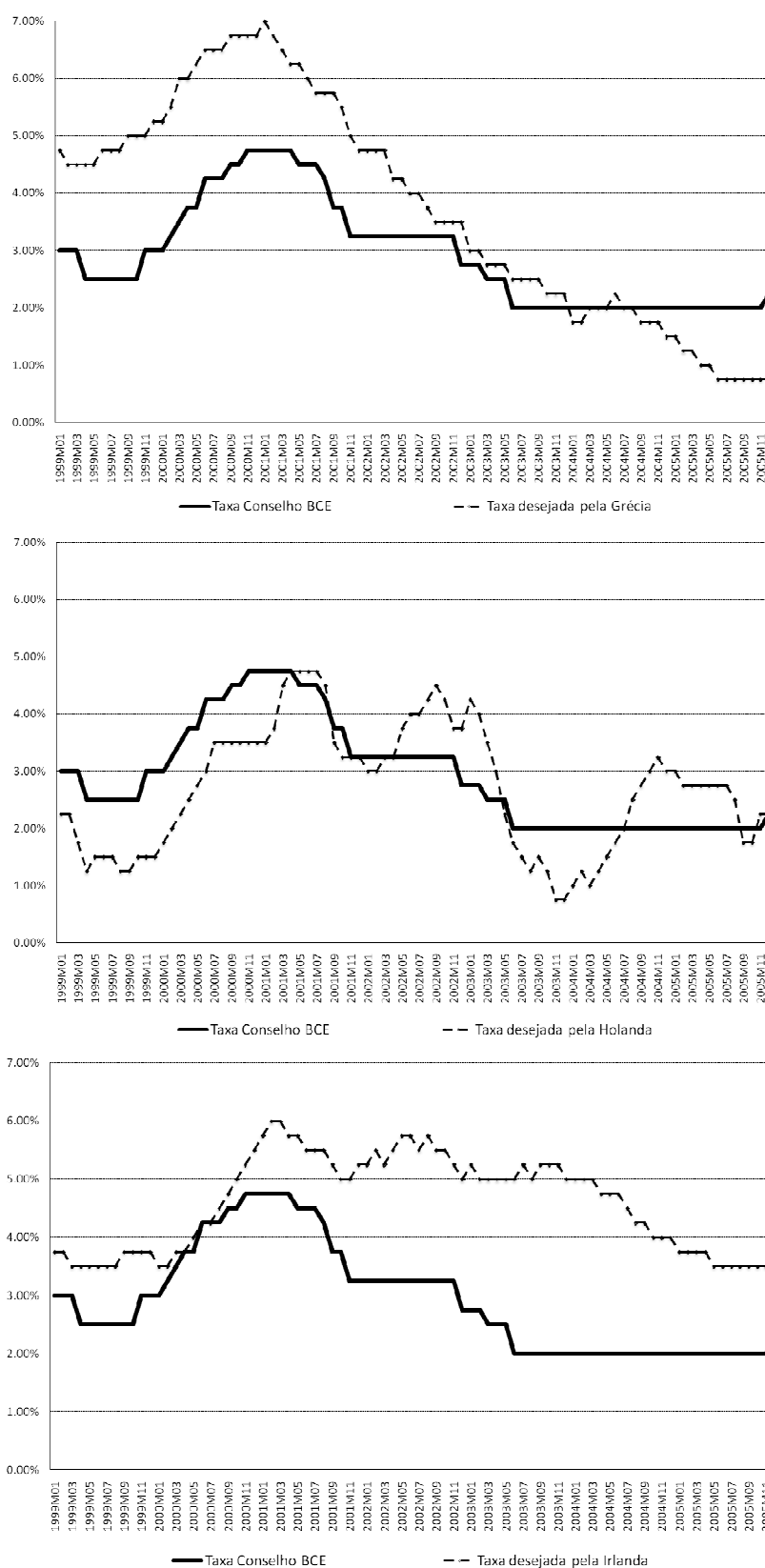
Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. Ver Quadro A3.6.

Figura A3.3 – Taxas de juro desejadas e taxa de juro UEM



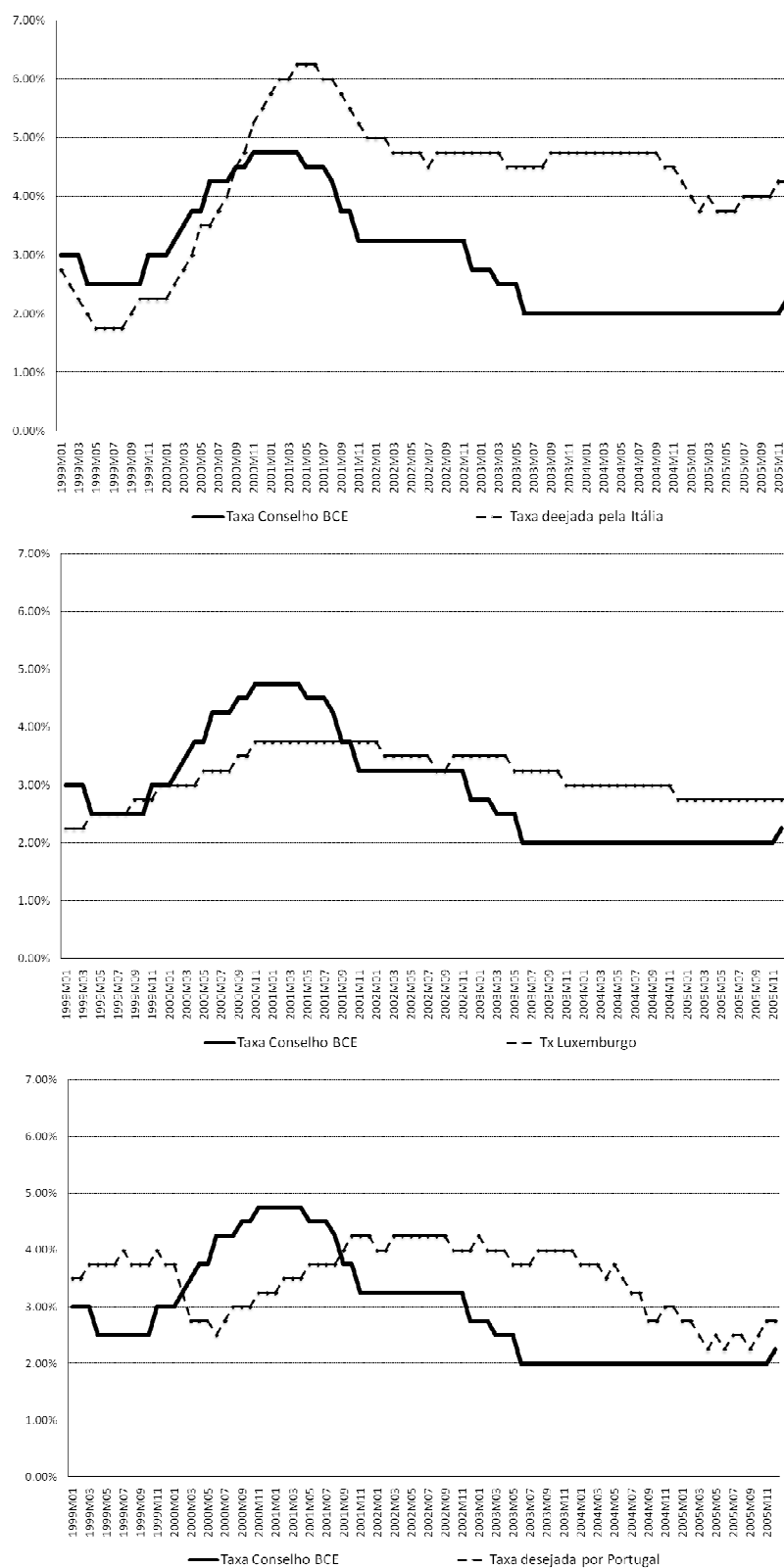
Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. Ver Quadro A3.6.

Figura A3.3 – Taxas de juro desejadas e taxa de juro UEM



Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. Ver Quadro A3.6.

Figura A3.3 – Taxas de juro desejadas e taxa de juro UEM



Cálculos próprios, com base na utilização dos coeficientes estimados na regra de taxa de juro óptima deduzida no modelo teórico de inspiração Novo Keynesiano. Ver Quadro A3.6.



